COMUNE DI

CASTELLUCCIO DEI SAURI
PIANO URBANISTICO GENERALE

4° SETTORE - UFFICIO PIANIFICAZIONE, PIANI STATEGICI AMBIENTE
Arch. Giambattista del Rosso

Coordinamento collaboratori : Arch. Franca Sciscioli

Collaboratori : Agr. Gemma Breglia
Arch. Franca Sciscioli
Geom. Nicolò De Simine
Geol. Ignazio Mancini
Ing. Corrado Altomare
Arch. Giovanni Di Francesco
Geol. Donato Fatigato
Geol. Michele Dota

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA
(V.A.S.)

RAPPORTO AMBIENTALE

BOZZA

IL SINDACO
Ing. Antonio del Priore

INDICE

INTRODUZIONE

All'interno dell'iter formativo dei nuovi strumenti di pianificazione urbanistica è necessario, secondo la normativa in vigore, eseguire in parallelo uno studio approfondito di tutte le questioni riguardanti l'ambiente che tale Piano comprende.

Così in breve, se da un lato quindi avremo, nel caso della formazione di un PUG in Puglia, una procedura formativa dettata dal **Drag** (Documento Regionale di Assetto Generale) introdotto dalla **Legge Regionale n. 20** del 27 luglio 2001, (art. 4, comma 3, lett. b e art. 5, comma 10 bis), dall'altra avremo, di pari passo, la formazione della Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) relativa ad esso dettata dalla **DIRETTIVA 2001/42/CE** del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001e dalla **Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006.**

Infatti i piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente devono necessariamente essere accompagnati da uno studio specifico sulle tematiche ambientali ossia da una **V**alutazione **A**mbientale **S**trategica. Secondo quanto stabilito nell'art. 4 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., "la VAS ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e dell'approvazione di detti piani e programmi, assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile".

L'autorità procedente, contestualmente al processo di formazione del piano o programma, avvia la valutazione ambientale strategica che comprende:

- lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità;
- l'elaborazione del rapporto ambientale;
- lo svolgimento di consultazioni;
- la valutazione del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni;
- la decisione;
- l'informazione della decisione;
- il monitoraggio.

Per ciascuna delle componenti suddette della valutazione, nel Decreto sono stabilite le modalità di svolgimento, i contenuti, i Soggetti coinvolti.

L'autorità competente è la pubblica amministrazione cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità e l'elaborazione del parere motivato: il provvedimento obbligatorio con eventuali osservazioni e condizioni che conclude la fase di valutazione di VAS.

La VAS si applica ai piani e ai programmi:

- che sono elaborati per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente, per i settori agricolo, forestale, pesca, energetico, industriale, trasporti, gestione dei rifiuti e delle acque, telecomunicazioni, turismo, pianificazione territoriale o destinazione dei suoli, e che allo stesso tempo definiscono il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione di opere o interventi i cui progetti sono sottoposti a VIA;
- per i quali si ritiene necessaria una Valutazione d'Incidenza ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. 357/1997 e s.m.i.

L'applicazione del processo VAS attraverso le specifiche componenti del processo, quali la verifica di sostenibilità degli obiettivi di piano, l'analisi degli impatti ambientali significativi delle misure di piano, la costruzione e la valutazione delle ragionevoli alternative, la partecipazione al processo dei soggetti interessati e il monitoraggio delle performances ambientali del piano, rappresenta uno strumento di supporto sia per il proponente che per il decisore per la definizione di indirizzi e scelte di pianificazione sostenibile.

In sostanza la VAS costituisce per il piano/programma, elemento costruttivo, valutativo, gestionale e di monitoraggio.

Gli elementi innovativi introdotti con la VAS e che influenzano sostanzialmente il modo di pianificare si possono ricondurre ai seguenti:

- il criterio ampio di partecipazione, tutela degli interessi legittimi e trasparenza del processo decisionale, che si attua attraverso il coinvolgimento e la consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico che in qualche modo risulta interessato dall'iter decisionale. I soggetti competenti in materia ambientale sono le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessati agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione dei piani, programmi. Questo processo di partecipazione crea i presupposti per il consenso da parte dei soggetti interessati e del pubblico sugli interventi da attuare sul territorio.
- Si segnalano inoltre le consultazioni transfrontaliere, previste qualora il piano o programma in fase di preparazione possa avere impatti rilevanti sull'ambiente di un altro Stato, o qualora un altro Stato lo richieda.
- L'individuazione e la valutazione delle ragionevoli alternative del piano/programma con lo scopo, tra l'altro, di fornire trasparenza al percorso decisionale che porta all'adozione delle misure da intraprendere.
- La valutazione delle alternative si avvale della costruzione degli scenari previsionali di intervento riguardanti l'evoluzione dello stato dell'ambiente conseguente l'attuazione delle diverse alternative e del confronto con lo scenario di riferimento (evoluzione probabile senza l'attuazione del piano). Il monitoraggio che assicura il controllo sugli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione dei piani, programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da

individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti derivanti dall'attuazione del piano o programma e adottare le opportune misure correttive. Il monitoraggio è effettuato dall'Autorità procedente in collaborazione con l'Autorità competente anche avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali e dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (D. Lgs 152/2006 e s.m.i.).

1. INQUADRAMENTO E SCOPO DEL DOCUMENTO

Secondo la procedura V.A.S., così come determinata dalle direttive legislative innanzi citate, si avvia la redazione del Rapporto Ambientale (R.A.), all'interno del percorso di elaborazione del PUG, contemporaneamente la stesura Documento Programmatico Preliminare (D.P.P.), ma soprattutto subito dopo l'approvazione da parte del Consiglio Comunale di questo e la sua successiva pubblicazione.

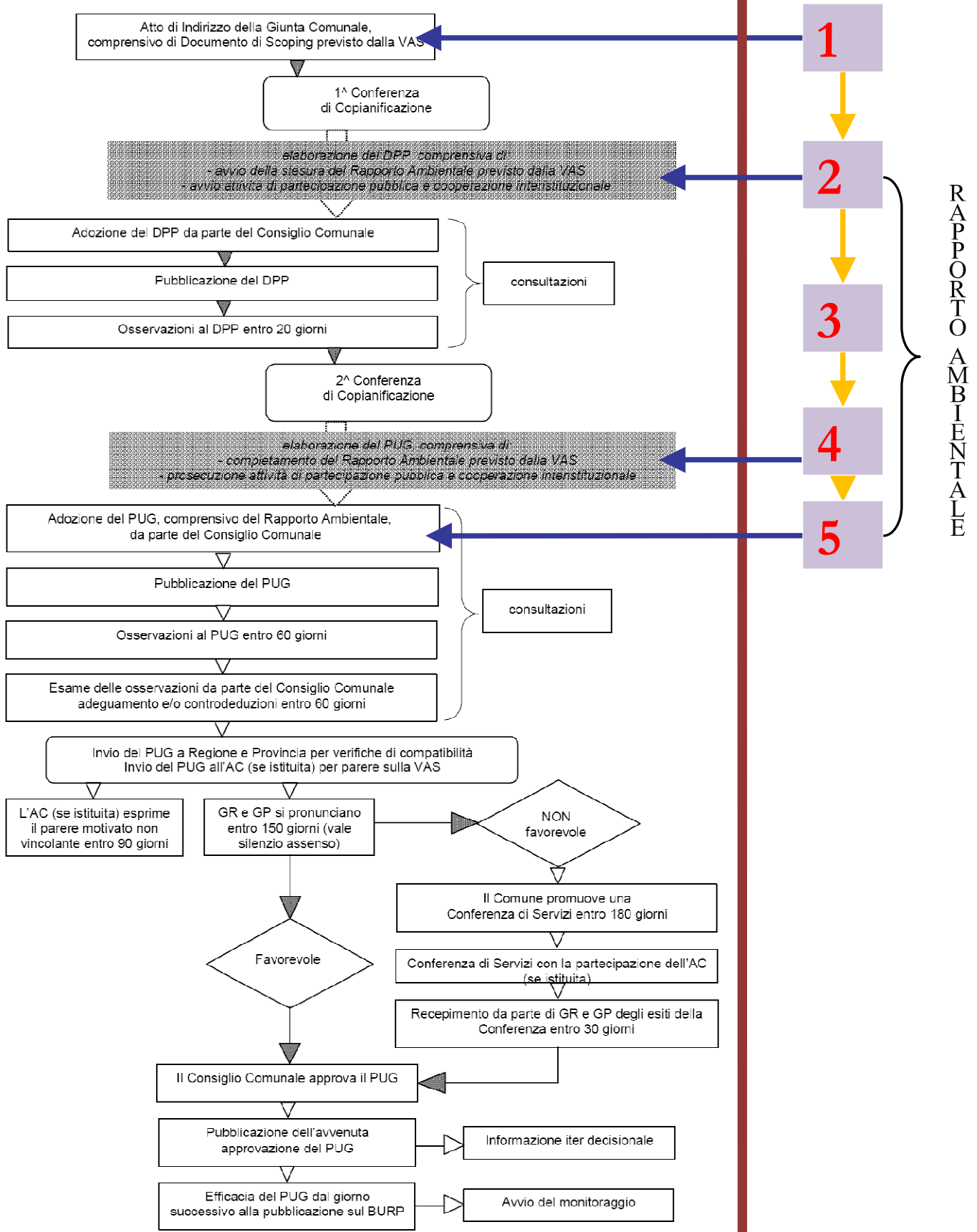
Dallo schema successivo si può notare che la procedura VAS inizia all'interno della formazione del PUG con la predisposizione del Documento di Scoping e i suoi tre allegati (elenco delle Autorità interessate dal PUG, indice del R.A. e questionario relativo al Documento di Scoping).

L'autorità procedente del PUG di Castelluccio dei Sauri ha presentato il Documento di Scoping con tali allegati nella la Prima Conferenza di Copianificazione, tenutasi il 5 Febbraio 2009 presso Sala Consiliare del Comune e con il suo prosieguo il 26 Febbraio 2009, presso la sede dell'Assessorato Regionale all'Assetto del Territorio, in tale occasione, valutando tale documento e l'indice del R.A. allegato, con le Autorità aventi specifiche competenze ambientali, si è concordata la portata delle informazioni da includere nel R.A..

Con la redazione del D.P.P si è passati anche alla stesura del presente R.A., che è il documento principale della procedura V.A.S. e che valuta dal punto di vista ambientale lo stesso D.P.P in prima fase e il PUG in seconda.

La VAS e soprattutto il R.A. ha la finalità di verificare la coerenza delle scelte di Piano con gli obiettivi di sostenibilità dello sviluppo del territorio, ottenuta tutelando i valori ambientali, storici e culturali espressi da questo, così come definito dalla Regione Puglia nell'art. 1 della L.R. 20/2001.

Il Rapporto Ambientale analizza gli effetti che le scelte fondamentali del Piano imprimono sull'ambiente, concretizza un'opportunità di informazione e consultazione del pubblico e degli Enti interessati dal punto di vista ambientale, innescando con questi un'iterazione nel processo decisionale del Piano sulla base della valutazione ottenuta, indica le modalità con cui monitorare gli effetti di quest'ultimo durante la sua attuazione; il Rapporto Ambientale è anche parte integrante del PUG che non può essere approvato se non è accompagnato dal suo R.A.

FIGURA 1 : Schema logico delle procedure di formazione del PUG fino all'adozione e specifica dell'inserimento della procedura di Valutazione Ambientale Strategica all'interno di esso.

Fonte dello schema: **CIRCOLARE N. 1/2008 -Note esplicative sulle procedure di formazione dei Piani Urbanistici Generali dopo l'entrata in vigore del Documento Regionale di Assetto Generale (DRAG).**

1
SCOPING
- INQUADRAMENTO DEL PROBLEMA
- DEFINIZIONE MODALITA' ANALISI AMBIENTALE
- REDAZIONE DOCUMENTO DI SCOPING
2
VALUTAZIONE
- QUADRO AMBIENTALE E TERRITORIALE
- ANALISI AMBIENTALE
- INDIVIDUAZIONE MAGGIORI CRITICITA' AMBIENTALI
-INDIVIDUAZIONE DEGLI IMPATTI DEL PUG SULLE COMPONENTI AMBIENTALI
-EVENTUALE VALUTAZIONE DI INCIDENZA PER AREE SIC.
-SINTESI DELL'ANALISI AMBIENTALE (PUNTI DI FORZA E DI DEBOLEZZA)
3
SINTESI
- SINTESI NON TECNICA DELLE VALUTAZIONI
4
PROPOSIZIONE
- PROPOSIZIONE MISURE RISOLUTIVE
- INDICAZIONI VALUTAZIONE IN ITINERE ED EX POST
- MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI
5
DICHIARAZIONE DI SINTESI
DOCUMENTO FINALE CHE EVIDENZIA IN CHE MODO LA VARIABILE AMBIENTALE È STATA TENUTA IN CONSIDERAZIONE NELLA DEFINIZIONE DEL PUG

LA PROCEDURA DELLA VAS

L'elaborazione non solo della procedura VAS, ma di tutto il Piano è accompagnata da una serie di principi conduttori affermati dall'art. 2, punto a) della L.R.20/2001:

- **principio di trasparenza** fondata sulla partecipazione civica, che mira essenzialmente a coinvolgere i/le cittadini/e nel processo di formazione e attuazione del piano, sia per tener conto del sapere dell'esperienza, di cui sono portatori gli abitanti,sia per garantire la trasparenza delle scelte. Il coinvolgimento può essere praticato in vari modi: mediante l'informazione, l'ascolto, la consultazione, l'organizzazione di forum, laboratori, incontri pubblici, e altre forme di comunicazione e interazione adatte ai contesti locali. L'apporto dei soggetti privati e dei singoli cittadini è stato salvaguardato ulteriormente con due direttive europee relative alla partecipazione del pubblico in determinati piani e programmi (Direttiva 2003/35/CE) e all'accesso ai dati ambientali (Direttiva 2003/4/CE). Questo criterio di partecipazione, tutela gli interessi legittimi e apporta la dovuta trasparenza nel processo decisionale e di valutazione che si attua attraverso il coinvolgimento e la consultazione delle Autorità interessate (vedi allegato II del doc. di scoping).

- **principio della perequazione urbanistica** applicato nella pianificazione per conseguire fondamentalmente due risultati: la giustizia distributiva nei confronti dei proprietari di suoli interessati da trasformazioni insediative e la formazione, senza espropri e spese, di un patrimonio pubblico di aree a servizio della collettività, come si legge nell' appendice III del DRAG;

- **principio di sussidiarietà** applicato non solo coordinando i vari livelli della pianificazione territoriale ordinaria (regionale, provinciale, comunale), ma anche integrando nell'elaborazione i contenuti della pianificazione specialistica (piani regolatori portuali, piani comunali delle coste, piani per le zone ASI, ecc…).

- **metodo della copianificazione** si realizza attraverso un interscambio delle informazioni possedute ai vari livelli effettuato in occasione soprattutto delle Conferenze di Servizi che devono accompagnare tutto l'iter formativo del Piano.

La realizzazione della procedura VAS non deve essere vista come un ampliamento degli adempimenti comunali per la redazione del piano, ma come un'occasione di valorizzazione del sistema delle conoscenze e i quadri interpretativi già costruiti per l'elaborazione del PUG, fornendo ulteriore supporto per l'assunzione di decisioni consapevoli circa gli effetti ambientali indotti dalle scelte di piano, inoltre individua le misure di pianificazione volte ad impedire l'insorgere di problematiche ambientali di qualsiasi genere, mitigare o compensare l'incremento delle eventuali criticità ambientali già presenti e i potenziali impatti negativi delle scelte operate dal PUG e predispone un sistema di monitoraggio utile al controllo nel tempo della salute ambientale e dell'applicazione delle misure di pianificazione anzidette.

La sua struttura così come prevista dalla Direttiva si basa sulle seguenti fasi:

A. FASE DI SCOPING *(finalizzata alla definizione delle informazioni da includere nel R.A. necessarie per la valutazione ambientale e del loro livello di dettaglio):*

a) individuazione delle autorità con specifiche competenze ambientali;
b) redazione del Documento di Scoping;
c) l'attivazione delle consultazioni dei soggetti istituzionali e delle autorità ambientali, sul Documento di Scoping, da effettuarsi durante la prima conferenza di copianificazione.

B. RAPPORTO AMBIENTALE (RA)*(documento principale della VAS):*

d) avvio della sua stesura contestualmente al DPP;
e) acquisizione dei contributi collaborativi in merito, nell'ambito della seconda conferenza di copianificazione;
f) termine della sua elaborazione insieme a quella del PUG;
g) adozione contestualmente al PUG.

C. CONSULTAZIONI:

I documenti della VAS man mano che sono ultimati e adottati vengono messi a disposizione del pubblico per consentire l'espressione di osservazioni.

Le forme e i tempi di pubblicazione variano per ogni documento prodotto, così avremo:

- Documento di Scoping, dopo essere stato adottato con Delibera di Giunta Comunale, è sottoposto alla consultazione delle autorità con specifiche competenze ambientali, (al fine di definire la portata ed il livello di dettaglio del Rapporto Ambientale), nella prima Conferenza di Copianificazione. La sua pubblicazione avviene sia con invio diretto agli Enti interessati, sia tramite l'esposizione nell'Albo Pretorio del Comune della sua pubblicazione sul sito internet ufficiale del Comune.

- Rapporto Ambientale con la relativa sintesi non tecnica, insieme al PUG adottato con Delibera di Giunta Comunale, è messo a disposizione del pubblico per consentirgli di esprimere le sue osservazioni per un periodo di 60 giorni. Il Comune cura la pubblicazione di un avviso sulla GU o sul BURP contenente l'indicazione delle sedi in cui è possibile prendere visione del R.A. e del Piano.

D. ESPRESSIONE DEL PARERE MOTIVATO NON VINCOLANTE DA PARTE DELL'AUTORITÀ CON SPECIFICHE COMPETENZE AMBIENTALI:

Il Comune deposita il Rapporto Ambientale con la relativa sintesi non tecnica, insieme al PUG e alle osservazioni giunte, presso l'Autorità Competente (AC) per le attività tecnico-istruttorie ai fini della valutazione ambientale. L'AC esprime il proprio parere motivato non vincolante entro il termine di 90 giorni dalla fine delle consultazioni.

In caso di pronunciamento di non compatibilità del PUG da parte della Giunta Regionale o della Giunta Provinciale (art. 11 comma 9 della LR 20/2001), l'AC partecipa

alla Conferenza di Servizi promossa dal Comune e finalizzata alla definizione delle modifiche necessarie ai fini della rimozione del giudizio di non compatibilità.

E. INFORMAZIONE SULL'ITER DECISIONALE

Il Comune approva il PUG e provvede alla sua pubblicazione insieme alla dichiarazione di sintesi che deve illustrare:

- in che modo le considerazione ambientali sono state integrate nel piano;
- in che modo si è tenuto conto del R.A. e dei risultati delle consultazioni all'interno del Piano;
- i motivi per cui è stato scelto il Piano adottato fra le possibili alternative individuate;
- misure di monitoraggio previste.

F. MONITORAGGIO

L'attuazione del PUG parte dal giorno successivo alla sua pubblicazione sul BURP, contestualmente prende avvio il monitoraggio, secondo quanto previsto nel Rapporto Ambientale.

1.1. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO DELLA VAS

Il punto di riferimento principale e da cui sono partite tutte le normative nazionali e regionali vigenti in ambito ambientale è senz'altro la Direttiva 2001/42/CE. In seguito ad essa sono state prodotte in Italia le seguenti Leggi:

- Legge 15 dicembre 2004, n. 308;
- Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152;
  - Seconda parte del Decreto Legislativo n. 152, entrata in vigore il 31 luglio 2007;
- Decreto Legislativo 16 Gennaio 2008, n. 4;
- D. Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 pubblicato nella Gazz. Uff. 11 agosto 2010, n. 186

· **DIRETTIVA 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 : " valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente".**

Nell'art. 1 si esplicano gli obiettivi della Direttiva che si riassumo nella frase: "la presente direttiva ha l'obiettivo di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e

programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile[1]", riferendosi ai Piani che possono avere effetti significativi sull'ambiente, come specificato nell'art. 3, ossia per i piani che:

a) che sono elaborati per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti elencati negli allegati I e II della direttiva 85/ 337/CEE;

b) per i quali, in considerazione dei possibili effetti sui siti, si ritiene necessaria una valutazione ai sensi degli articoli 6 e 7 della direttiva 92/43/CEE.

c) oltre ai precedenti, quelli che gli Stati membri classificano come influenti sull'ambiente.

In tale campo di applicazione la Direttiva impone di effettuare durante la fase preparatoria del piano o del programma la valutazione ambientale redatta secondo gli art.9 – 11, ovvero composta da:

a) rapporto ambientale redatto secondo l'allegato I;

b) una dichiarazione di sintesi;

c) misure adottate in merito al monitoraggio.

Durante la stesura dei suddetti documenti, devono essere in vari momenti consultate le Autorità in ambito ambientale, ad esempio nella fase iniziale in cui si deve decidere la portata delle informazioni da includere nel rapporto ambientale e sul loro livello di dettaglio, prima dell'adozione del piano o del programma o dell'avvio della relativa procedura legislativa.

· **Legge 15 dicembre 2004, n. 308;**

Nell' Art. 1. Si legge: " Il Governo e' delegato ad adottare, entro diciotto mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge, senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica, uno o più decreti legislativi di riordino, coordinamento e integrazione delle disposizioni legislative nei seguenti settori e materie, anche mediante la redazione di testi unici:

a) gestione dei rifiuti e bonifica dei siti contaminati;
b) tutela delle acque dall'inquinamento e gestione delle risorse idriche;
c) difesa del suolo e lotta alla desertificazione;
d) gestione delle aree protette, conservazione e utilizzo sostenibile degli esemplari di specie protette di flora e di fauna;
e) tutela risarcitoria contro i danni all'ambiente;
f) procedure per la valutazione di impatto ambientale (VIA), per la valutazione ambientale strategica

[1] *Da glossario appendice VI del DRAG* - Sviluppo sostenibile o sostenibilità:
come definito dal Rapporto Brundtland delle Nazioni Unite (1987) è quel modello di sviluppo che soddisfa i bisogni delle generazioni presenti senza compromettere le possibilità per le generazioni future di soddisfare i propri bisogni. Lo sviluppo sostenibile non è solo difesa dell'ambiente, ma un intervento di scienza (particolarmente l'ecologia), tecnologia e organizzazione sociale e istituzionale che comporti nuove forme di governabilità, con la consapevole partecipazione degli individui.

(VAS) e per l'autorizzazione ambientale integrata QPPQ;
g) tutela dell'aria e riduzione delle emissioni in atmosfera.

· **Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152: "Norme in materia ambientale".**

L'iter approvativo del Decreto Legislativo del 3 aprile 2006 n° 152, che lo ha portato all'entrata in vigore definitiva il 31 luglio 2007 è stato assai travagliato, e si conclude con la previsione nel breve e lungo periodo di ulteriori modifiche del "Testo Unico in materia di ambiente". Solo per citare alcuni eventi abbiamo:

- Il **29 aprile 2006** entra in vigore il D.lgs 3 aprile 2006, n. 152 (recante "Norme in materia ambientale"). Il provvedimento introduce importanti modifiche all'assetto normativo nazionale per la tutela dell'ambiente; in particolare, la Parte Seconda del medesimo Decreto, introduce nuove disposizioni in materia di VIA, VAS e IPPC.
- Il **26 giugno 2006** il Ministero dell'Ambiente avvisa con un comunicato (pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del 26 giugno 2006 n° 146) che i 17 decreti attuativi non sono da considerarsi validi, non essendo stati preventivamente inviati alla Corte dei Conti per il controllo previsto dall'articolo 3, primo comma, legge 20/1994, non sono stati registrati dal predetto organo.
- Il **13 luglio 2006** il cosiddetto decreto "**milleproroghe**" (Legge 228/2006 di conversione del Dl 173/2006), sposta la data di entrata in vigore della Parte Seconda (quella relativa alla VAS) del D.lgs 152/2006 al 31 gennaio 2007.
- Il **28 dicembre 2006** il D.lgs 300/2006 (convertito nella Legge 17/2007) posticipa ulteriormente al 31 luglio 2007 l'entrata in vigore della parte Seconda del D.lgs 152/2006, guadagnandosi in già utilizzato appellativo di "Dl Milleproroghe".
- Il **15 marzo 2007** è la Conferenza Stato-Regioni a bloccare lo schema di modifica di decreto legislativo. La condizione per una successiva approvazione dello schema è il recepimento di alcune osservazioni e proposte emendative. L'accordo (e il benestare della Conferenza Unificata) arriva il 29 marzo 2007.
- Il **27 giugno 2007** le Commissioni Ambiente di Camera e Senato esprimono parere favorevole, anche se con condizioni e raccomandazioni sulla proposta di Dlgs recante "ulteriori modifiche al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, in merito a norme in materia ambientale".
- Così il 27 luglio 2007 il Consiglio dei Ministri approva in prima lettura il decreto legislativo recante modifiche alle Parti Prima (disposizioni generali) e Seconda (Via e Vas) del Dlgs 152/2006 (cd. "terzo correttivo") e finalmente il 31 luglio 2007 entra in vigore anche la "Parte Seconda" del Dlgs 152/2006, all'interno della quale sono contenute le nuove disposizioni in materia di VIA e VAS.

Però non si deve dimenticare che il mancato rispetto dei tempi stabiliti della legge delega 308/2004 ha prodotto la decadenza dei due "correttivi" al Dlgs 152/2006 in itinere (il "secondo", in materia di acque/rifiuti, ed il "terzo", in materia di Via/Vas). Per porre rimedio a ciò, Il Consiglio dei Ministri ha approvato il 13 settembre 2007 (sempre in prima lettura) un nuovo schema di decreto legislativo recante modifiche al "Codice ambientale" (cd. "Correttivo Unificato") nel quale vengono accorpate le modifiche contenute nei testi correttivi decaduti.

Il **23 novembre 2007** il Consiglio dei Ministri ha approvato in seconda lettura lo schema il "Correttivo unificato" e lo rimanda alle Commissioni parlamentari per il nuovo benestare. Le

Commissioni lo discutono dal 4 al 13 dicembre 2007 e, in quest'ultima data esprimono parere positivo.

La situazione attuale risulta pertanto assai complessa: l'art. 50 del D. Lgs. 152/2006 impone alle Regioni di adeguare la propria normativa ai contenuti della parte seconda del decreto entro il termine di centoventi giorni dalla pubblicazione del presente decreto. Essendo il decreto entrato effettivamente in vigore il 31 luglio 2007.

Ma le variazioni non terminano, infatti nel 2008 si arriva alla formazione del Decreto Legislativo 16 Gennaio 2008, n. 4 che apporta ulteriori modifiche al . Lgs. 152/2006.

Come si può notare siamo per cui di fronte ad una situazione cangiante e non semplice da seguire, ed è con essa che oggi la formazione di uno strumento urbanistico, che inevitabilmente coinvolge aspetti di valore ambientale e che si esplica lungo un iter procedurale che si snoda in un lasso di tempo non proprio esiguo deve interfacciarsi.

Esso costituisce l’attuazione in Italia della predetta direttiva (DIRETTIVA 2001/42/CE) e della direttiva 85/337/CEE del Consiglio del 27 giugno 1985, concernente la valutazione di impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, come modificata ed integrata con la direttiva 97/11/CE del Consiglio del 3 marzo 1997 e con la direttiva 2003/35/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 maggio 2003 e della direttiva 96/61/CE del 24 settembre 1996 recepita con il decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59 in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento divenendo il “ Testo Unico in materia di ambiente”.

Tale Decreto dopo l’esplicitazione dell’ambito di applicazione delle sue Norme , delle sue finalità e dei criteri per l'adozione dei provvedimenti successivi,si suddivide in vari Capi e Titoli.

Nella **Parte Prima** sono indicati gli ambiti di applicazione, le finalità e i criteri per l’adozione dei provvedimenti successivi

La **Parte Seconda** si occupa delle “procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione d'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione ambientale integrata (IPPC)” ed è suddivisa in Titoli, come di seguito indicato:

Nel *Titolo I* – *Norme generali* - si esplicitano i contenuti e gli obbiettivi e una serie di definizioni inerenti la normativa in materia ambientale, inoltre definisce le commissioni e le loro competenze nell’ambito dell’attuazione delle norme ambientali indicate.

Nel *Titolo, II* *Capo I - Valutazione ambientale strategica - VAS* - si definiscono i Piani soggetti a Valutazione Ambientale Strategica, ossia il campo di applicazione di quest’ultima, la sua tempistica di attuazione e composizione, l’iter approvativo e il sistema di monitoraggio relativi, oltre alla sua integrazione della nei procedimenti di pianificazione e alla sua composizione.

Nel *Capo II* sono indicate le disposizioni specifiche per la VAS in sede statale.

Nel *Capo III* sono indicate disposizioni specifiche per la VAS in sede regionale o provinciale.

Il *Titolo III* è dedicato alla regolamentazione della Valutazione d'Impatto Ambientale (V.I.A.) nei suoi paragrafi si indica tutto il ciò che riguarda l'applicazione di tale procedura, comprese quelle specifiche in sede statale e regionale o provinciale.

Il *Titolo IV* si occupa delle Valutazioni ambientali interregionali e transfrontaliere, mentre nel *Titolo V* vi sono le norme transitorie e finali, relative alla parte seconda.

La **Parte Terza– "**Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche" dedica a questi tre temi una sezione oltre ad una quarta sezione dedicata alle disposizioni transitorie e finali.

La **Parte Quarta – "**Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati" questo si divide in quattro titoli che si occupano della gestione dei rifiuti e le rispettive competenze, della gestione degli imballaggi, della tariffa per la gestione dei rifiuti urbani e infine della bonifica di siti.

La **Parte Quinta –** "Norme in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera". Si compone di tre Titoli, il primo indica le azioni di prevenzione e limitazione delle emissioni in atmosfera di impianti e attività , ecc… il secondo Titolo si occupa di impianti termici civili, mentre il terzo Titolo si occupa di Combustibili.

Anche la **Parte Sesta –** "Norme in materia di tutela risarcitoria contro i danni all'ambiente" è divisa in tre Titoli in cui nel primo si indica l'ambito di applicazione, le competenze ministeriali, il danno ambientale, ecc… nel secondo si indicano le azioni di prevenzione e ripristino ambientale, le notificazione delle misure preventive e di ripristino e i loro costi. Nel terzo Titolo è definito il risarcimento del danno ambientale, le norme transitorie e finali, ecc…

La **Parte Seconda** del Decreto Legislativo n. 152, cioè quella riguardante le norme relative alla procedura VAS, VIA e IPPC entra in vigore però, come già detto, il 31 luglio 2007.

· **Decreto Legislativo 16 Gennaio 2008, n. 4;**

Nella prima parte esso apporta modifiche alle parti prima e seconda del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. Nella parte seconda è strutturata in cinque titoli oltre alle abrogazioni, alle modifiche e agli allegati.

- TITOLO I - Principi generali per le procedure di VIA, di VAS e per la Valutazione d'Incidenza e l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA).
- TITOLO II - La valutazione ambientale strategica.
- TITOLO III - La Valutazione D'impatto Ambientale.
- TITOLO IV - Valutazioni ambientali interregionali e transfrontaliere.
- TITOLO V - Norme transitorie e finali.

· **D. Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 pubblicato nella Gazz. Uff. 11 agosto 2010, n. 186**

Secondo l'articolo 1, comma 6, della legge 15 dicembre 2004, n. 308 è possibile emanare disposizioni correttive ed integrative al suddetto decreto legislativo n. 152 del 2006. In virtù di tale norma viene predisposto il **Decreto Legislativo n. 128 del 29 giugno 2010** che apporta notevoli modifiche al primo. L'articolo 1 modifica la Parte Prima del Dlgs n. 152, l'articolo 2 ne modifica la Parte Seconda ponendo particolare attenzione alla procedura di Autorizzazione Integrata Ambientale, l'articolo 3 ne modifica la Parte Quinta, l'articolo 4 modifica le disposizioni transitorie e finali e abrogazioni del Dlgs. Sono modificati anche l'allegato VIII, IX, X, XI, XII della Parte Seconda del Decreto Legislativo N. 152/2006 e l'allegato IV della Parte Quinta.

1.2. IL RAPPORTO AMBIENTALE

La procedura di applicazione della Valutazione Ambientale Strategica ad un piano urbanistico generale, che rientra in quelli indicati nell'art. 3 della Direttiva 2001/42/CE, deve avvenire secondo gli art. 8-12 del D. Lgs n. 152/2006 e s.m.i. e la medesima Direttiva.

Il suo inizio avviene durante la fase preparatoria del piano o del programma, dopo la fase di Scoping e anteriormente all'approvazione in sede legislativa o amministrativa dello stesso Piano.

Il documento base della V.A.S. è proprio il **Rapporto Ambientale**, predisposto come descritto nell'art. 9 del D. Lgs n. 152/2006 e nell'Allegato I[2] della Direttiva 42/2001, e costituisce parte integrante della documentazione del piano o del programma proposto o adottato e da approvarsi.

---

[2] Secondo il citato Allegato I della Direttiva 42/2001 il R.A. deve contenere le seguenti informazioni:

a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;
b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;
c) caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;
e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi ed di ogni considerazione ambientale;
f) possibili effetti significativi _ sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori;
g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;

Come si legge nell'articolo 9 del Decreto Legislativo: "…nel rapporto ambientale debbono essere individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano o del programma proposto potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonchè le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma stesso.

L'Allegato I alla parte seconda del presente decreto riporta le informazioni da fornire a tale scopo nei limiti in cui possono essere ragionevolmente richieste, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti, dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma e, nei casi di processi di pianificazione a più livelli, tenuto conto che taluni aspetti sono più adeguatamente valutati in altre successive fasi di detto iter…".

Per la sua redazione devono essere consultate al momento della decisione sulla portata delle informazioni da includere nel rapporto ambientale e sul loro livello di dettaglio, questo avviene principalmente durante la prima Conferenza di Copianificazione e i tavoli tecnici o forum organizzati in merito dall'Autorità Procedente. Al termine della redazione del R.A. quest'ultima deve elaborare una **sintesi non tecnica** dei contenuti del piano o programma proposto e degli altri dati ed informazioni contenuti nel rapporto stesso, questa deve essere di una rapida e semplice lettura e comprensione, anche da parte di qualsiasi cittadino.

Prima dell'approvazione del Piano adottato, il **rapporto ambientale insieme al Piano stesso, devono essere inviati a tutte le altre autorità con specifiche competenze ambientali o paesaggistiche e messi a disposizione del pubblico**, mentre **la sintesi non tecnica con le indicazione delle sedi ove può essere presa visione della documentazione integrale, deve essere depositata in congruo numero di copie presso gli uffici delle province e delle regioni il cui territorio risulti anche solo parzialmente interessato dal piano o programma o dagli effetti della sua attuazione.**

Si passa successivamente alla pubblicazione dell'avvenuto invio e deposito, dandone notizia a mezzo stampa secondo quanto espresso dal Decreto Legislativo n. 4 del 16/01/2008; tale pubblicazione ha lo scopo di portare a conoscenza di un pubblico più vasto possibile, tutta la documentazione prodotta, infatti entro il termine di 60 giorni chiunque ha così la possibilità di prenderne visione e presentare le proprie osservazioni, anche fornendo nuovi o ulteriori elementi conoscitivi e valutativi che saranno poi integrati in essa.

Secondo l'art. 12 sempre del D. Lgs n. 152/2006, prima dell'approvazione del Piano sottoposto a V.A.S. devono essere esaminati e valutati il rapporto ambientale e i pareri espressi dalle autorità con specifiche competenze ambientali o paesaggistiche.

La qualità di Valutazione Strategica non si basa solamente sul valore del Rapporto Ambientale, ma dell'insieme dei suoi componenti come l'ampio e informato dibattito che si deve tenere tra i

h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste;
i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio di cui all'articolo 10;
j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

diversi Attori territoriali, che devono essere consultati durante l'elaborazione del Piano. La consultazione rappresenta infatti un aspetto chiave delle attività di V.A.S. ed ha il potere di aggiornare e modificare quest'ultima man mano che la si completa, rimanendo così nello stadio di bozza sino alla sua approvazione e adozione congiuntamente al Piano.

L'Autorità Competente preposta alla valutazione ambientale, entro sessanta giorni dalla scadenza dell'ultimo termine utile per la presentazione dei pareri, emette il giudizio di compatibilità ambientale contenente un parere ambientale articolato e motivato che costituisce presupposto per la prosecuzione del procedimento di approvazione del Piano. Tale giudizio può essere "libero" o vincolato all'adozione di specifiche modifiche ed integrazioni della proposta del Piano valutato. In questo caso l'autorità procedente, in collaborazione con l'autorità competente, provvede, alla revisione del Piano alla luce del parere motivato espresso, in modo da poterlo presentare, insieme ad una dichiarazione di sintesi e alla descrizione delle misure di monitoraggio, per l'approvazione definitiva.

Quest'ultime due documentazioni, sono infine pubblicate ufficialmente, insieme al parere motivato espresso dall'autorità competente e all'indicazione delle sedi in cui è possibile prendere visione di tutta la documentazione prodotta. La pubblicazione oltre che sul bollettino ufficiale è anche effettuata nei siti delle Autorità interessate.

Infine le autorità preposte all'approvazione del Piano esercitano, avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali, il controllo sugli effetti ambientali significativi derivanti dall'attuazione di esso al fine, tra l'altro, di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti e di essere in grado di adottare le opportune misure correttive e mitigative.

1.2.1. La metodologia di valutazione utilizzata nel R.A.

Come già asserito l'obiettivo del Rapporto Ambientale, nel processo di Valutazione Ambientale Strategica, è analizzare lo stato di fatto dell'area in esame al momento dell'elaborazione del Piano, in modo da delinearne un quadro conoscitivo di riferimento da cui partire, per verificare l'impatto dei diversi fattori determinanti e di pressione che agiscono su di esso (demografia, industria, agricoltura, ecc.).

Tale quadro costituisce inoltre il punto di partenza della fase successiva, ossia di monitoraggio, e l'alfa dei diagrammi di controllo dell'efficacia delle azioni di Piano nel breve e nel lungo periodo in modo da accertare il conseguimento degli obiettivi di sostenibilità stabiliti.

Questa metodologia è stata messa a punto dall'Agenzia Europea per l'Ambiente ed è usualmente adoperata per eseguire le valutazioni ambientali e si basa sul modello DPSIR che prevede ad una classificazione e organizzazione delle informazioni ambientali all'interno di un processo logico "causa >> evento" , utile per identificare i problemi in maniera efficace.

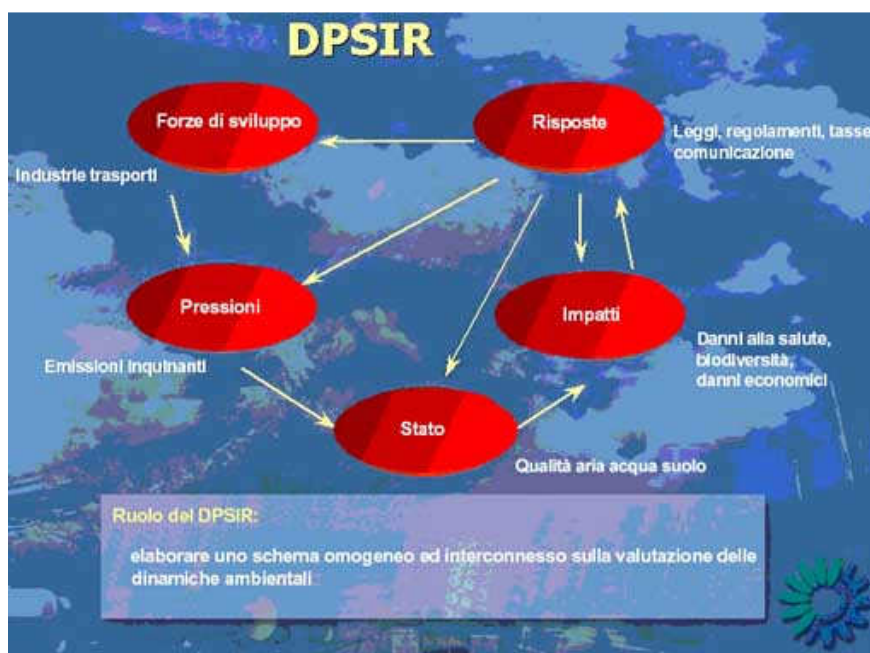
Tale sistema conoscitivo e dei controlli in campo ambientale, è composto da una struttura di relazioni causali che legano tra loro i seguenti elementi:

- Determinanti: (settori economici, attività umane);

- Pressioni: (emissioni, rifiuti, scarichi industriali, ecc.);

- Stato: (qualità fisiche, chimiche, biologiche, biodiversità);

- Impatti: (su ecosistemi, salute, funzioni, fruizioni, danni economici, ecc.);

- Risposte: (politiche ambientali e settoriali, iniziative legislative, azioni di pianificazione, ecc.).

Schema del sistema indici e indicatori DPSIR - Fonte: Arpat

Tali elementi si correlano tra loro secondo i legami indicati dal precedente schema. Componenti fondamentali di questo processo sono gli indicatori di pressione e di stato, perciò è basilare che la scelta di essi sia mirata, attenta e soggetta a valutazione e variazione.

Tali indicatori a livello internazionale sono così suddivisi:

a) Indicatori di driving force che analizzano le cause che generano pressioni sui comparti ambientali;

b) Indicatori di pressione che valutano il grado col quale le attività antropiche causano le trasformazioni;

c) Indicatori di stato che analizzano lo stato dell'ambiente;

d) Indicatori di impatto che forniscono la stima degli effetti che le pressioni generano sull'ambiente;

e) Indicatori di risposte che indicano come la società riduce le pressioni e mitiga gli impatti;

Se si tiene conto che un obiettivo primario di una valutazione ambientale è ottenere informazioni sufficienti a caratterizzare le dinamiche del territorio, si può comprendere subito l'importanza di tali indicatori.

1.3. LA CONFERENZA DI COOPIANIFICAZIONE E I SUOI ESITI

Compito delle Conferenze di Copianificazione è favorire l'interazione dei soggetti competenti in materia ambientale e degli Enti territorialmente interessati dalla redazione dello strumento di pianificazione in oggetto, addivenendo ad un confronto tra tali soggetti ed una valutazione in iter del lavoro svolto; permettendo dunque uno scambio di informazioni, suggerimenti, osservazioni pareri/contributi utili.

Esse si tengono durante l'intero percorso formativo del Piano secondo le direttive dettate dal Regolamento Regionale 16/06.

Anche per un P.U.G. la prima solitamente è fissata dopo l'adozione del Documento di Scoping da parte della G.C. ed il suo dibattito è finalizzato a stabilire la portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale e l'ambito di influenza del Piano, così da consentire la definizione di un quadro conoscitivo condiviso ed ottenere un ampio coinvolgimento dei vari portatori di interesse.

La seconda è tenuta invece dopo l'adozione del Documento Programmatico Preliminare da parte della G.C. ed è occasione di conoscenza e discussione per tutti i soggetti coinvolti del lavoro preliminare svolto sino a quel momento e predisposizione delle linee guida per il proseguo dei lavori stessi sino a completamento del P.U.G. e del suo R.A..

***

Per il P.U.G. di Castelluccio dei Sauri i lavori della prima Conferenza di Copianificazione sono iniziati nella Sala Consiliare del Municipio di Castelluccio dei Sauri il 05 Febbraio 2009 e sono proseguiti il giorno 26 del mese di Febbraio anno 2009, su regolare convocazione, presso la sede dell'Assessorato Regionale all'Assetto del Territorio. Ad essa erano presenti:

- il dirigente della Regione Puglia, l'ing. Nicola Giordano;
- il Sindaco del Comune di Castelluccio dei Sauri;
- l'arch. Giambattista del Rosso Responsabile del IV Settore del Comune e incaricato alla redazione del PUG;
- il Consigliere Comunale sig. Antonio di Virgilio;
- il Responsabile Settore Tecnico geom. Alessandro Consiglio;
- l'ing. Biscotti dell'Ufficio Piani della Provincia di Foggia:
- l'arch. Danilo Stefanelli per l'Autorità di Bacino;
- la sig.ra Benedetta Radicchio per l'ARPA;
- l'ing. Rossana Racioppi per la Regione Puglia, Ufficio Parchi;
- il geom. Emidio Alvisi per il Consorzio di Bonifica della Capitanata;
- il sig. Ascanio Scelsa per il Genio Civile;

Il dibattito è spaziato in vari argomenti toccando: la crescita demografica relativa agli ultimissimi anni, la relazione logistica del Comune con il capoluogo di Capitananta, le peculiarità ambientali ed economiche del territorio, la necessità di incentivare e favorire l'agricoltura essendo questa la risorsa economica/produttiva principale del luogo, la salvaguardia e la protezione del Torrente Cervaro, con la formazione del Corridoio Ecologico, il contenuto dell'attuale PRG definitivamente approvato nel 2001, l'importanza dell'ippodromo per lo sviluppo della realtà economica locale, la relazione del nuovo PUG con tutti i Piani urbanistici vigenti sul territorio e quale occasione di riordino degli stessi, la necessità di valorizzare il Torrente Cervaro, evidenziando l'adempimento da parte del Comune alla redazione della Valutazione d'Incidenza del SIC e come strumento atto a permettere il riassetto e l'espansione dell'urbe, la necessità di verificare gli ambiti di tutela dei bacini idrici, ossia di censire i lotti ricadenti in essi, con la delineazione del "reticolo blu" e quindi delle zone a rischio idraulico, l'aggiornamento sulla situazione attuale della discarica ritrovata nel Torrente Cervaro e del relativo sistema di monitoraggio, la possibilità, secondo la nuova normativa sismica, di effettuare nelle "zone B" dei comuni una sopraelevazione degli edifici dove la struttura lo permetta, venendo meno il rapporto altezza palazzo/larghezza strada.

Si è ribadito inoltre l'importanza che la Regione divenga referente di tutti i Piani insistenti sul territorio regionale, in modo da evitare il sovrapporsi e il ripetersi dei piani sulle stesse aree, con il conseguente dispendio di risorse e in modo da ottenere un quadro globale e facilmente consultabile e non una visione puntuale e frastagliata che oggi si ha, la necessità:

- di richiedere sempre l'autorizzazione idraulica al Genio Civile per interventi che riguardano i corsi d'acqua, essendo l'Ente rappresentato preposto a tal fine;
- di effettuare per il PUG nuove indagini geognostiche senza "riesumare" le vecchie;

Si propone inoltre di programmare il PUG tenendo conto nel calcolo degli standards della vicinanza al capoluogo di provincia e di effettuare un censimento delle aree golenari relative al Torrente Cervaro date in concessioni e non, in modo che il PUG divenga sede anche di un processo conoscitivo del luogo e occasione per una ricognizione sul rapporto morfologico e di proprietà dei terreni in questione.

Nella Conferenza si è ribadita la necessità e la disponibilità alla collaborazione da parte degli Enti intervenuti in questa sede e in quella della conferenza del 05 Febbraio 2009, per lo svolgimento dei lavori.

La seconda Conferenza di Copianificazione - * DA SCRIVERE* .

2. STRUTTURA, CONTENUTI E OBIETTIVI DEL P.U.G

Il P.U.G. come strumento di pianificazione ha una concezione radicalmente diversa da quella scandita nei vecchi P.R.G.; esso infatti non si limita ad un estremo e banale bilancio dei fabbisogni urbanistici di una collettività, ma un'occasione per la valorizzazione del territorio e per lo sviluppo sostenibile della realtà locale. Tale politica pianificatoria promossa a livello comunitario è regolata a livello regionale dalla **Legge Regionale** n. 20 del 27 Luglio 2001 (Norme generali di governo e uso del territorio) e il Documento Regionale di Assetto Generale - **Drag -** (Indirizzi, Criteri e Orientamenti per la Formazione, il Dimensionamento e il Contenuto dei Piani Urbanistici Generali (**PUG**) approvato definitivamente con Delibera della Giunta Regionale del 3 agosto 2007, n. 1328.

Secondo il DRAG, un **P**iano **U**rbanistico **G**enerale deve strutturarsi in due parti, una componente strutturale e una operativa (o programmatica secondo il linguaggio della LR 20/2001), le due componenti assumono le denominazioni rispettivamente di **PUG/s** ossia strutturale, con una visione progettuale di medio-lungo periodo e **PUG/p** quella operativa o programmatica di breve periodo.

Dopo la prima fase di preparazione di tale documento, avvenuta con il **D.P.P.**, che si occupa prevalentemente di formare una visione globale e sufficientemente completa della realtà in oggetto (quadri conoscitivi) e l'indicazione delle linee strategiche generali che si vogliono seguire nella pianificazione di questa (quadri interpretativi), si passa nella redazione del P.U.G. e quindi:

- al completamento del sistema delle conoscenze e l'affinamento dei quadri interpretativi;
- all'articolazione dei contenuti progettuali in "previsioni strutturali" e "previsioni programmatiche";
- al completamento del presente Rapporto Ambientale, che così potrà valutare in prima bozza quanto programmato nello stesso P.U.G..

2.1. INQUADRAMENTO GENERALE

Il Pug di Castelluccio dei Sauri è strutturato nel seguente modo: *(ATTUALMENTE IL DPP)*

- RELAZIONE GENERALE
- ALLEGATI GRAFICI (tavole):

  – SISTEMA TERRITORIALE DI AREA VASTA

A 1 Inquadramento territoriale - *Inquadramenti regionale e provinciale*

A 2 Schema di piano territoriale di coordinamento provinciale - *Quadri conoscitivi del piano*

A 3 Carta idrogeomorfologica della Regione Puglia (AdBP) - *Quadri conoscitivi del piano*

A 4 Piano di bacino stralcio per l'assetto idrogeologico (AdBP) - *Nuove perimetrazioni aggiornate al 09/02/2010*

A 5 Piano di tutela delle acque della Regione Puglia - *Stralcio dei quadri conoscitivi del Piano*

A 6 Piano regionale delle attività estrattive - *Stralcio dei quadri conoscitivi del Piano*

A 7 PPTR Piano Paesaggistico Territoriale Regionale - *Stralci del sistema delle tutele: beni paesaggistici e ulteriori contesti paesaggistici*

A 8 PRT Piano Regionale dei Trasporti - *Stralcio degli scenario progettuale 2009 -2020*

A 9 Corridoio ecologico del Cervaro - *Stralci dalla tav n.6 in corso di ultimazione - Luglio 2010*

A 10 Corridoio ecologico del Cervaro - *Stralci dalla tav n.17/B fg.5 dello Studio di fattibilità*

- RICOGNIZIONE DEI VINCOLI PAESAGGISTICI AMBIENTALI VIGENTI

B 1 ATD idrogeomorfologici - *Primi adempimenti del PUTT/P*

B 2 ATD botanico vegetazionale - *Primi adempimenti del PUTT/P*

B 3 ATD della stratificazione storica e organizzazione insediativa - *Primi adempimenti del PUTT/P*

B 4 ATE Ambiti territoriali estesi - *Primi adempimenti del PUTT/P*

B 5 PAI - *AdBP Puglia*

- PROGETTO DI ADEGUAMENTO DEI VALORI PAESAGGISTICO AMBIENTALI (INVARIANTI DI PIANO)

C 1-A Morfologia e sismicità - *Elementi conoscitivi*

C 1-B ATD idrogeomorfologici - *Elementi conoscitivi, fattori di rischio, proposte*

C 2-A ATD botanico vegetazionale - *Elementi conoscitivi, fattori di rischio, proposte*

C 2-B Area del Corridoio Ecologico del Torrente Cervaro - *Stralci dalle tavole in corso di ultimazione*

C 3 ATD della stratificazione storica e organizzazione insediativa - *Elementi conoscitivi, fattori di rischio, proposte*

C 4 ATE Ambiti territoriali estesi - *Nuove perimetrazioni*

- ANALISI INSEDIATIVE - INFRASTRUTTURALI

D 1 Pianificazione vigente - *Analisi evolutiva / qualitativa del centro storico*

D 2 Stato di attuazione della pianificazione vigente

D 3 Risorse infrastrutturali e reti - *Aspetti analitici e previsionali strutturali*

- PREVISIONI STRUTTURANTI IL PUG

E 1 Carta dei contesti territoriali

E 2 Indirizzi e scelte di piano

- ALLEGATI SCRITTO-GRAFICI :

  - Atto di Indirizzo del PUG;
  - Progetto Area Parcheggio presso Ippodromo (rif. SdF);
  - Stralci dalla Relazione Generale del PPTR

In accoglimento di quanto sancito dalla normativa vigente, il P.U.G. del Comune di Castelluccio dei Sauri si preoccupa di garantire la qualità e compatibilità ambientale agli insediamenti, cosciente del carattere finito delle risorse fisiche del territorio e dell'ambiente, aprendo la strada ad una cultura che privilegia una felice coesistenza tra insediamento umano e gli ecosistemi, in un'ottica di sviluppo sostenibile che concepisca il territorio una ricchezza per le popolazioni odierne e che tale rimanga per le generazioni future.

Alcune delle azioni promosse in esso che muovono in tal senso prevedono:

1. Porre un limite ragionevole al consumo del suolo e all'antropizzazione del territorio;
2. Promuovere il riuso e il recupero del patrimonio edilizio esistente;
3. Avviare delle politiche di rinaturalizzazione del territorio;
4. Promuovere le attività ecocompatibili e di limitazione del consumo energetico, della produzione di rifiuti, di emissioni di sostanze inquinanti nell'ambiente e la conseguente salvaguardia della salute umana e degli ecosistemi;
5. Promuovere le procedure atte a ridurre/eliminare dalle attività esistenti (agricole, artigianali o industriali che siano) le relative emissioni inquinanti prodotte;

Per una visione completa e sintetica degli obiettivi e delle azioni promosse dal PUG di Castelluccio dei Sauri si è elaborato il seguente schema * (rif. ancora DPP)*:

AMBITI			OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI PROPOSTE	n.
CONTESTO URBANO	I Contesto Storico	a	CONSERVAZIONE E VALORIZZAZIONE DELLA MEMORIA STORICA	recupero dell'Urbe a "luogo della cultura" (uso degli spazi aperti per l'incontro sociale e lo scambio culturale);	rielaborazione/aggiornamento del Piano Particolareggiato per il Centro Antico .	1
				creare una sinergia di azioni mirate alla promozione e conoscenza del luogo e delle sue tradizioni	rielaborazione/aggiornamento del Piano Particolareggiato per il Centro Antico .	1
		b	PROIEZIONE DEL CONTESTO URBANO STORICO NELLE DINAMICHE DI CRESCITA SOCIALE E NEI PROCESSI EVOLUTIVI D'AREA VASTA DI VALORIZZAZIONE DEI CENTRI STORICI LUNGO LA VECCHIA STRADA PER NAPOLI E DELL'INTERLAND FOGGIANO	Recupero del patrimonio storico artistico del territorio	rielaborazione/aggiornamento del Piano Particolareggiato per il Centro Antico .	1
				rigenerazione di luoghi e/o elementi in condizioni di criticità	rielaborazione/aggiornamento del Piano Particolareggiato per il Centro Antico .	1
		c	VALORIZZAZIONE DEL CENTRO ANTICO QUALE NODO DELLA RETE DEI BENI ARCHITETTONICI ED ARCHEOLOGICI PRESENTI SUL TERRITORIO	conservazione della "Forma Urbis"	rielaborazione/aggiornamento del Piano Particolareggiato per il Centro Antico .	1
				conservazione e valorizzazione degli elementi architettonici e valorizzazione delle strutture primarie (chiese, palazzo municipale) e degli spazi pubblici aperti (piazze, slarghi e tessuto viario) con riqualificazione degli usi pubblici.	rielaborazione/aggiornamento del Piano Particolareggiato per il Centro Antico .	1
	II Contesto Consolidato	a	ASSORBIMENTO DEL TESSUTO URBANISTICO NELL'AMBITO DI UN PIÙ GENERALE UNITARIO ASSETTO STRUTTURALE, COERENTE CON I CARATTERI DOMINANTI DELLA "FORMA URBIS" DI "ECCELLENZA" PER CASTELLUCCIO : "PICCOLO CENTRO SU UN TERRAZZO NATURALE, LUNGO LA VECCHIA STRADA PER NAPOLI"	riqualificazione globale del contesto, tramite ogni grado di legittimo intervento edilizio finalizzato a recuperare, ristrutturare, completare ed ampliare le preesistenze e/o le aree ancora libere incentivando e migliorando la dotazione di servizi e standards.	riordino dell'assetto urbanistico generale	2
					incentivare le iniziative private di ristrutturazione e recupero del patrimonio architettonico relativa al contesto consolidato	3
		b	MIGLIORAMENTO DELLA "QUALITÀ DELL'ABITARE"	rigenerazione di luoghi e/o elementi in condizioni di criticità	progetti di recupero e valorizzazione delle aree/beni pubblici	4
					Progettazione del verde, arredo urbano	5
			RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI SOLIDI URBANI	ridurre gli elementi e i processi che producono un impatto sull'ambiente	miglioramento dei sistemi di raccolta dei rifiuti solidi urbani anche con formazione di nuova isola ecologica	6
	III Contesto in formazione	a	RICONDUZIONE DEI LUOGHI A RUOLO DI PARTI URBANE INTERCONNESSE FUNZIONALMENTE E CARATTERIALMENTE CON LE AREE PIÙ CENTRALI	evitare l'insorgere di caratteri di perifericità nei nuovi insediamenti	attuazione dei previsti PUE	7
					Delocalizzazione parziale di volumetrie residenziali della parte nord-est della z.t.o.167	8
					Creazione di zone "cuscinetto" tra aree produttive e residenziali	9
				migliorare la qualità degli spazi pubblici, di verde attrezzato e servizi	Potenziamento e ristrutturazione della trama viaria	10
					Potenziamento dei servizi e degli standards	11
		b	PRESERVAZIONE DELL'INSIEME DELLE CARATTERISTICHE PECULIARI AMBIENTALI E PAESAGGISTICHE DEI LUOGHI	riprogettazione della forma "naturale" dell'urbis, a salvaguardia e valorizzazione della morfologia del sito in un inserimento paesaggistico armonico	Trasformazione residenziale di aree agricole"infisse"in urbe (relitti)	12
					ridare all'urbe una forma omogenea quale "naturale" evoluzione di un nucleo che si espande lungo la direzione generatrice	13

CONTESTO URBANO	IV Contesti Produttivi artigianali connessi all'urbe	a	DOTAZIONE DI SERVIZI ED AREE FUNZIONALI BEN STRUTTURATE E RISPONDENTI TANTO ALLE ESIGENZE DI SVILUPPO LOCALE CHE ALLE PROSPETTIVE FUTURE, NEL RISPETTO DEL CONTESTO AMBIENTALE E NELL'OTTICA DELL'OTTIMIZZAZIONE DELLE INFRASTRUTTURE VIARIE ESISTENTI	favorire la localizzazione di aziende per la trasformazione e lavorazione dei prodotti agricoli	rimodellazione, nel PUG, dell'armatura viaria connessa alle funzioni della SP110 e rimodellazione delle z.t.o. F presso il "villaggio artigiani" al fine di evitare suoli relitti e/o geometrie irrazionali.	14
					favorire ed incentivare il potenziamento delle attività produttive soprattutto le imprese locali	15
					controllare che abbiano il più basso impatto possibile sull'ambiente	16
				incentivare la localizzazione di attività produttive eco-sostenibili	incentivare l'uso di fonti energetiche alternative	17
					collegare opportunamente con i mezzi pubblici tali aree	18
				incrementare la dotazione di servizi alle imprese;	dotare il paese di un asilo nido anche per facilitare l'inserimento lavorativo delle donne	19
		b	EVITARE DI TRASFORMARE LA VECCHIA STRADA PER NAPOLI IN ASSE DISTRIBUTIVO DELLE AREE PRODUTTIVE	smistare il traffico pesante su altre strade	creare una viabilità secondaria, i servizi e gli standards relativi all'area produttiva	20
			MITIGARE LA VICINANZA ALLA PARTE RESIDENZIALE DELL'URBE	creare una "divisione" tra le parte del paese	definire delle aree verdi "cuscinetto" che dividano le aree residenziali dalle produttive	21
	V Contesti Produttivi artigianali isolati	a	CONSERVARE IL CARATTERE "PUNTUALE" DI TALUNI INSEDIAMENTI CON CONSEGUENTE VALORIZZAZIONE DELL'ASPETTO DI "EPISODICITÀ" COSTRUTTIVA RISPETTO AL CONTORNO AGRICOLO E PAESISTICO	evitare processi di immotivata "dilatazione" edilizia dei complessi esistenti	verificare che gli insediamenti produttivi isolati rispettino il più possibile l'ambiente che li ospita oltre a indicare nei loro casi l'uso di tipologie di architettura, materiali e colori tipici del contorno agricolo e paesistico	22
		b	FAVORIRE IL CONSOLIDAMENTO FUNZIONALE DI DETTI INSEDIAMENTI IN UN'OTTICA DI PROSPETTIVA DI SVILUPPO TURISTICO INTORNO AL PICCOLO COMUNE	incentivare condizioni favorevoli ad un loro uso integrato alle presenze sul territorio di impianti sportivi quali il campo di calcio e l'ippodromo e di beni utilizzabili ai fini turistici	promuovere il restauro e il recupero dei beni architettonici isolati, quali masserie, poderi, e case ONC	23
					puntualizzazione, nel PUG, delle caratteristiche di assetto esteriore dei luoghi e dei manufatti	24
					incentivare la conversione funzionale dei beni architettonici isolati esistenti, in modo che possano essere utilizzati per scopi ricettivi e turistici	25
	VI Contesti dei servizi/attrezzature collettive	a	ASSORBIMENTO DI TALI CONTESTI NELL'AMBITO DEL SISTEMA STRUTTURANTE DELLA CITTÀ, COME PARTE SIGNIFICATIVA DELLA ""IMMAGINE" CULTURALE DELLA CITTÀ STESSA;	favorire il dispiegamento di spazi pubblici, parcheggi e strutture per la sosta, verde attrezzato, servizi e standards per la collettività, nell'ottica di un chiaro rapporto costruttivo e caratteriale con la parte residenziale della città ed il contesto ambientale	Piano integrato delle z.t.o. F, Verde pubblico, sportivo e/ attrezzato, impianti sportivi e servizi.	26
		b	PRESERVAZIONE DEI CARATTERI DI "CONTORNO" AMBIENTALE E PAESAGGISTICO	preservare il "contorno" della terrazza naturale su cui si insedia Castelluccio dalla cementificazione	Piano integrato delle z.t.o. F, Verde pubblico, sportivo e/ attrezzato, impianti sportivi e servizi.	26
		c	PROIEZIONE IN AMBITO INTERREGIONALE DELLE POTENZIALITÀ FUNZIONALI DELL'IPPODROMO, ATTRAVERSO IL POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE E FUNZIONALE DELLO STESSO E DELL'AREA F ENTRO CUI È UBICATO, UN IMPORTANTE VOLANO DI RIPRESA ECONOMICA PER L'INTERA COMUNITÀ	rigenerare le condizioni di socialità in modo da contrastare ogni tendenza alla formazione di situazioni di criticità/emarginazione socio-culturale talvolta connesse al mondo sportivo agonistico	Piano integrato delle z.t.o. F, Verde pubblico, sportivo e/ attrezzato, impianti sportivi e servizi.	26
					Piano integrato delle z.t.o. F, Verde pubblico, sportivo e/ attrezzato, impianti sportivi e servizi.	26
					attuazione progetto di area parcheggio attrezzato con piscina coperta presso l'Ippodromo (Project Financing)	27

AMBITI			OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI PROPOSTE	n.
CONTESTI RURALI	VII Contesti Produttivi rurali generici	a	VALORIZZARE I SISTEMI DELLE COLTURE RISPETTOSE DELLE MATRICI AMBIENTALI	favorire impianti serricoli e strutture per la conservazione e lavorazione dei prodotti agricoli, coerentemente con le peculiarità ambientali dei siti	tutelare l'assetto vegetazionale di pregio e le colture tipiche con specifico obiettivo della creazione di un marchio di qualità tipico di zona	28
		b	TUTELARE L'ASSETTO VEGETAZIONALE DI PREGIO E LE COLTURE TIPICHE CON SPECIFICO OBIETTIVO DELLA CREAZIONE DI UN MARCHIO DI QUALITÀ TIPICO DI ZONA		censimento/schedatura degli insediamenti produttivi agricoli e puntualizzazione delle trasformazioni ammissibili e degli usi consentiti nel PUG.	29
		c	MIGLIORARE LA QUALITÀ DELLE RETI E DEI SERVIZI ED AUMENTARNE LA DOTAZIONE	favorire il miglioramento degli standards funzionali delle aziende agricole insediate sul territorio	migliorare la qualità delle reti e dei servizi ed aumentarne la dotazione	30
		d	FAVORIRE LA REALIZZAZIONE DEI PERCORSI DEL GUSTO CON CONSEGUENTE RIVITALIZZAZIONE DELLE MASSERIE ATTIVE IN AGRO	recuperare e valorizzare degli insediamenti dismessi o sottoutilizzati con tutela degli esempi di eloquente architettura rurale e/o di valenza storico-archeologica	favorire la realizzazione dei percorsi del gusto con conseguente rivitalizzazione delle masserie attive in agro	31
		e	RECUPERARE E VALORIZZARE DEGLI INSEDIAMENTI DISMESSI O SOTTOUTILIZZATI CON TUTELA DEGLI ESEMPI DI ELOQUENTE ARCHITETTURA RURALE E/O DI VALENZA STORICO-ARCHEOLOGICA		incentivare la conversione funzionale dei beni architettonici isolati esistenti, in modo che possano essere utilizzati per scopi ricettivi e turistici	32
	VIII Contesti periurbani di completamento	a	ASSORBIMENTO STRUTTURALE DELLE AREE NEL "DISEGNO DELL'URBE"	favorire, fino all'attuazione delle trasformazioni urbanistiche ivi prevedibili, criteri di conduzione agricola altamente rispettosi del decoro paesistico con impianto di colture compatibili con la vicinanza delle aree abitate;	puntualizzazione, nel PUG, degli usi consentiti fino all'attuazione dei PUE attuativi delle trasformazioni	33
					PUE attuativi delle trasformazioni	34
	IX Contesti vocati all'ampliamento degli insediamenti produttivi/artigianali	a	ASSORBIMENTO DELLE AREE NELL'IMPIANTO DELLE ZONE PRODUTTIVE ARTIGIANALI PROPOSTE DAL PUG	favorire, fino all'attuazione delle trasformazioni urbanistiche ivi prevedibili, criteri di conduzione agricola altamente rispettosi del decoro paesistico	puntualizzazione, nel PUG, degli usi consentiti fino all'attuazione dei P.I.P.	35
					P.I.P. attuativo delle nuove aree a nord ed a Sud della SP 110.	36
	X Contesti di valore ambientale e/o paesaggistico	a	**TUTELARE E VALORIZZARE: GLI ELEMENTI STRUTTURANTI E DELLA VEGETAZIONE , I PERCORSI TRATTURALI E DELLA VIABILITÀ STORICA, I PERCORSI A VALENZA NATURALISTICA**	**vietare ogni forma di attività non connessa all'agricoltura ed alla valorizzazione culturale dei luoghi, nonché ogni uso del suolo incoerente con la finalità di preservare la Biodiversità e valorizzare il SIC ed il Torrente Cervaro sotto il profilo ambientale e paesaggistico**	puntualizzazione, nel PUG, delle tutele e delle azioni di valorizzazione ambientale e paesaggistica, degli usi del suolo, delle trasformazioni ammissibili, delle attività insediabili, dei sistemi di conduzione agricola;	37
					progetto pilota di aree – zone umide- per l'ulteriore depurazione delle acque reflue urbane	38
					favorire ogni forma di attività e pratica agricola mirante alla valorizzazione della biodiversità e delle peculiarità ambientali rappresentate dalla presenza del Torrente Cervaro e dei suoi affluenti nonché alla estensione del SIC	39
		b	**FAVORIRE OGNI FORMA DI ATTIVITÀ E PRATICA AGRICOLA MIRANTE ALLA VALORIZZAZIONE** DELLA BIODIVERSITÀ E DELLE PECULIARITÀ AMBIENTALI RAPPRESENTATE DALLA PRESENZA DEL TORRENTE CERVARO E DEI SUOI AFFLUENTI NONCHÉ ALLA ESTENSIONE DEL SIC	**miglioramento della qualità delle** acque immesse nel Torrente Cervaro, con soluzioni ausiliarie a carattere biologico (es. fitodepurazione, creazione zone umide ecc	Piano Comunale e/o intercomunale, dei sentieri e dei percorsi ciclopedonali ed equestri, a valenza naturalistica e storico culturale (integrazione con il progetto non attuativo del PCT)per la FRUIZIONE delle peculiarità ambientale dei luoghi	40
					Piano di recupero delle aree ex produttive non agricole a fini valorizzativi del contesto paesaggistico-ambientale;	41

CONTESTI RURALI	X Contesti di valore ambientale e/o paesaggistico	c	FAVORIRE OGNI INIZIATIVA LEGATA AL SETTORE AGRICOLO COERENTE CON LA FORMAZIONE DEL CORRIDOIO ECO LOGICO E NELL'OTTICA DI ATTIVARE UNO SPECIFICO MARCHIO DI QUALITÀ DEI PRODOTTI AGRICOLI LUNGO LA FASCIA DEL TORRENTE CERVARO	Azioni di tutela e controllo sul SIC e sul Corridoio Ecologico del Cervaro	prevenzione rischi incendi.	42
					incentivare e promuovere in controllo da parte degli enti predisposti alla vigilanza	43
				sostenere ogni azione rivolta alla soluzione di criticità quali siti di ex attività produttive non agricole nonché mirare a vedere risolta la questione della "discarica abusiva" in località Vignali	programma di monitoraggio delle aree protette e della qualità delle matrici ambientali	44
					creare una coscienza collettiva di salvaguardia ambientale	45
	XI Contesti a valenza morfologica	a	TUTELARE E VALORIZZARE L'ASSETTO MORFO-OROGRAFICO DEI SUOLI, CONSERVANDONE LA STRUTTURAZIONE SUPERFICIALE CON PARTICOLARE RIGUARDO AGLI ELEMENTI IDROGRAFICI	favorire pratiche agricole e colture rispettose della struttura superficiale dei terreni	puntualizzazione, nel PUG, delle tutele e delle azioni di conservazione dei luoghi, del rispetto delle NTA del PAI, delle trasformazioni ammissibili, delle attività insediabili e dei sistemi colturali e di conduzione agricola;	45
		b	PRESERVARE E TUTELARE L'ASSETTO GEOLOGICO DEI LUOGHI	limitare l'impianto di strutture edilizie non necessariamente e strettamente connesse al coerente uso agricolo del suolo	monitoraggio dell'assetto strutturale del contesto.	47
	XII Contesto caratterizzato da nucleo insediativo	a	TUTELARE E VALORIZZARE IL NUCLEO COSTRUITO NELL'AMBITO DELL'ASSETTO AZIENDALE AGRICOLO ED IN RELAZIONE ALLE POTENZIALITÀ STRUTTURALI (COLLEGAMENTI, RETI, ECC) RINVENIENTI DA UN OTTIMALE COLLEGAMENTO ALL'URBE	favorire la conservazione, il recupero e l'implemento (strutture e servizi) dei complessi edilizi presenti	puntualizzazione, nel PUG, delle azioni di valorizzazione e trasformazioni ammissibili	48
				favorire il potenziamento dei collegamenti funzionali con l'Urbe	implemento/miglioramento delle reti infrastrutturali e di collegamento con l'Urbe.	49
		b	VALORIZZAZIONE DELLE PRODUZIONI AGRICOLE IN CAPO AI SITI INTERESSATI	valorizzarne i relativi prodotti	creare un marchio dop per i prodotti tipici del luogo	50
	XIII Contesti infrastrutturali	a	OTTIMIZZARE E MIGLIORARE L'USO DELLE RETI, FAVORIRE IL TRASPORTO PUBBLICO ED IL COLLEGAMENTO CON LE GRANDI INFRASTRUTTURE	razionalizzare, con il PUG, l'assetto strutturativo della viabilità e delle	Piano della viabilità	51
				creare facilitazioni funzionali (rondò, bretelle viarie ecc) che mitighino il transito veicolare sul tratto urbano della SP110	Piano della viabilità	51
				evitare che tratti della SP110 a diretto contatto con le zone produttive si trasformino in assi privilegiati distributivi alle varie aziende insediate	Piano della viabilità	51
				potenziamento delle reti di raccolta e canalizzazione delle acque piovane	Piano della viabilità	51
				miglioramento strutturale della rete della viabilità rurale	Piano della viabilità	51
		b	VALORIZZARE L'ASSETTO GEOGRAFICO DI CASTELLUCCIO DEI SAURI, QUALE PICCOLO CENTRO LUNGO LA VECCHIA STRADA PER NAPOLI NONCHÉ UNICO PAESE, A SCALA INTERREGIONALE, OSPITANTE L'IMPORTANTE CENTRO SPORTIVO DELL'IPPODROMO	potenziare ed adeguare gli impianti pubblici al mutare delle esigenze di sviluppo cittadino	Piano delle reti funzionali pubbliche (idrico, fognante –nera e bianca-, elettrica*)	52
				potenziamento degli impianti di trattamento dei reflui urbani con particolare riguardo al miglioramento della qualità delle acque immesse nel Torente Cervaro	Piano delle reti funzionali pubbliche (idrico, fognante –nera e bianca-, elettrica*)	52
				progetti di ricerca di soluzioni ausiliarie a carattere biologico (es. fitodepurazione, creazione zone umide ecc)	Piano delle reti funzionali pubbliche (idrico, fognante –nera e bianca-, elettrica*)	52

Le scelte qui sintetizzate del PUG mostrano obiettivi e azioni in pieno accordo con le linee di salvaguardia e tutela imposte dalla valutazione ambientale, oltre ad evidenziare una forte tendenza ad occuparsi di aspetti e a risolvere questioni puramente ambientali. Tale tendenza nasce dalla presenza, emersa in fase di analisi, di problematiche ambientali che necessitano di urgenti soluzioni e di elementi naturali di enorme pregio che necessitano invece di immediata e costante tutela e valorizzazione per divenire ricchezza immediata oggi, e che tale si possa conservare domani.

Tutto ciò è accompagnato inscindibilmente da un sensibilità ambientale riconoscibile che ha tracciato le fila di una strategia legata alle emergenze e alle vocazioni del territorio. È possibile d'altra parte evidenziare ed estrapolare gli aspetti e le problematiche ambientali dal DPP in prima battuta e dalla bozza del PUG in seconda, in modo da poter meglio valutare le azioni proposte in ambito ambientale e la loro compatibilità con le azioni generiche di Piano.

Dal seguente schema perciò sarà possibile avere una visione globale degli aspetti ambientali del Piano.

OBIETTIVI AMBIENTALI					
TEMATICHE AMBIENTALI		OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI PREVISTE	AZIONI DI DETTAGLIO	
PRESENZA DI ELEMENTI AD ALTO VALORE NATURALISTICO	I A	SALVAGUARDIA E MANTENIMENTO DELLE AREE NATURALI PROTETTE	azioni di protezione	Azioni di tutela e ripopolamento della fauna relativa agli habitat protetti	1
				Azioni di tutela e controllo sul SIC e sul Corridoio Ecologico del Cervaro	2
				Prevenzione rischio incendi	3
				sostenere ogni azione rivolta alla soluzione di criticità quali siti di ex attività produttive non agricole nonché mirare a vedere risolta la questione della "discarica abusiva" in località Vignali	4
				promuovere iniziative atte a creare una coscienza collettiva di salvaguardia ambientale	5
			azioni di ripristino	Azioni di ripristino della flora relativa agli habitat protetti	6
				miglioramento della qualità delle acque immesse nel Torente Cervaro, con soluzioni ausiliarie a carattere biologico (es. fitodepurazione, creazione zone umide ecc	7
TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO	II A	REGOLAMENTAZIONE E CONTROLLO DELLE ATTIVITA' SVOLTE IN AMBITO EXTRAURBANO E VALORIZZAZIONE DEGLI ASPETTI PREGEVOLI DEI LUOGHI	Attivazione del SIT	Informatizzazione in ambiente GIS dei dati raccolti	8
				divulgazione dei dati raccolti	9
			tutela delle scarpate	divieto di estirpazione degli alberi esistenti	10
				programmazione di nuove piantumazioni	11
				monitoraggio dell'assetto strutturale del contesto.	12
				Limiti e regole puntuali per le costruzioni lungo le scarpate	13
			Tutela dalla vulnerabilità sismica	Obbligo di osservare le prescrizioni costruttive per le zone sismiche - controlli	14
				Valutazione vulnerabilità sismica degli edifici strategici e delle infrastrutture	15
			Tutela della flora e della fauna autoctona	divieto di estirpazione delle essenze autotone	16
				campagne di protezione e ripopolamento della fauna locale, soprattutto nelle aree protette e ad alta valenza ambientale	17
			tutela degli elementi tipici del paesaggio locale	tutela dei muretti a secco e degli elementi tipici del paesaggio agricolo	18
				Divieto di alterazioni orografiche del suolo	19
				tutelare e valorizzare l'assetto morfo-orografico dei suoli, conservandone la strutturazione superficiale con particolare riguardo agli elementi idrografici	20

OBIETTIVI AMBIENTALI					
TEMATICHE AMBIENTALI		OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI PREVISTE	AZIONI DI DETTAGLIO	
TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO	II A	REGOLAMENTAZIONE E CONTROLLO DELLE ATTIVITA' SVOLTE IN AMBITO EXTRAURBANO E VALORIZZAZIONE DEGLI ASPETTI PREGEVOLI DEI LUOGHI	limitazione e controllo sull'antropizzazione del territorio	puntualizzazione, nel PUG, delle tutele e delle azioni di conservazione dei luoghi, del rispetto delle NTA del PAI, delle trasformazioni ammissibili, delle attività insediabili e dei sistemi colturali e di conduzione agricola;	21
			Sensibilizzazione verso la tutela del Paesaggio quale occasione di sviluppo e crescita per il Comune	favorire la realizzazione dei percorsi del gusto con conseguente rivitalizzazione delle masserie attive in agro	22
				tutelare e valorizzare: la morfologia del suolo, i canali, i corsi d'acqua, le aree a bosco, la macchia, i percorsi Tratturali e della viabilità storica, i sentieri ecc ...	23
				incentivare la conversione funzionale dei beni architettonici isolati esistenti, in modo che possano essere utilizzati per scopi ricettivi e turistici	24
INQUINAMENTO DELLE ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE	III A	PIANO DELLE RETI FUNZIONALI PUBBLICHE (IDRICO, FOGNANTE –NERA E BIANCA-, ELETTRICA*)	potenziamento degli impianti di trattamento dei reflui urbani con particolare riguardo al miglioramento della qualità delle acque immesse nel Torente Cervaro	miglioramento della qualità delle acque immesse nel Torente Cervaro, con soluzioni ausiliarie a carattere biologico (es. fitodepurazione, creazione zone umide ecc	25
				controllo degli usi delle acque per uso agricolo soprattutto nei pressi del Torrente	26
			Conoscenza, analisi e controllo dell'uso delle acque sul territorio comunale	potenziamento delle reti di raccolta e canalizzazione delle acque piovane	27
				progetto pilota di aree – zone umide- per l'ulteriore depurazione delle acque reflue urbane	28
INQUINAMENTO ACUSTICO E DELL'ARIA LIMITATAMENTE AL TRAFFICO VEICOLARE	IV A	PIANO DELLA VIABILITA'	Creazione di strade secondarie alla viabilità principale in area produttive in modo da evitere congestioni veicolari	creare facilitazioni funzionali (rondò, bretelle viarie ecc) che mitighino il transito veicolare sul tratto urbano della SP110	29
				miglioramento strutturale della rete della viabilità rurale	30
				Garanzia del verde pubblico e di spazi aperti nel centro abitato	31
				Monitoraggio	32
				evitare che tratti della SP110 a diretto contatto con le zone produttive si trasformino in assi privilegiati distributivi alle varie aziende insediate	33
ELEVATI CONSUMI ENERGETICI	V A	DIMINUZIONE CONSUMI ENERGETICI E UTILIZZO FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI	indicare norme costruttive idonee allo scopo nelle NTA del PUG	Requisiti costruttivi nelle Regole del buon costruire	34
			Cercare occasioni di risparmio energetico nella gestione pubblicoa	Progetti di efficienza energetica negli edifici pubblici	35
			creare i presupposti per un insediamento e sviluppo delle fonti rinnovabili	facilitare l'installazione di impianti fotovoltaici	36
				completare le procedure comunali atte all'insediamento di impianti eolici	37
ELEVATA PRODUZIONE DEI RIFIUTI	VI A	DIMINUZIONE PRODUZIONE RIFIUTI ATTRAVERSO L'AUMENTO DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA	sensibilizzazione della cittadinanza al problema	iniziative di sensibilizzazione nelle scuole	38
				iniziative di sensibilizzazione tra i cittadini, "pubblicità progresso"	39
			Potenziamento dei sistemi di raccolta differenziata	censimento e adeguamento dei cassettoni esistenti	40

2.2. LA COERENZA INTERNA DEL PIANO

Gli obiettivi che il futuro Piano Urbanistico Generale vorrà perseguire nel breve e lungo periodo, vengono analizzati sotto il profilo della coerenza sia interna che esterna. Ossia, si valuta l'esistenza o meno di possibili contraddizioni prima tra gli obiettivi del PUG e le azioni che esso si propone di effettuare e poi tra gli obiettivi che i vari Piani (sovraordinati e non) e gli obiettivi che il PUG si prefigge di raggiungere. In definitiva nel R.A. si mantiene il controllo che quanto nel deciso e programmato non vada in contraddizione con se stesso e con quanto già stabilito, soprattutto a livello sovraordinato, **in campo ambientale** e **in tutela delle risorse**.

Il P.U.G. di Castelluccio dei Sauri, programma una serie di azioni e provvedimenti in linea a quanto indicato nei paragrafi precedenti in merito agli obiettivi e i fini che si erano determinati in partenza, e citati già all'interno dell'Atto di Indirizzo approvato con D.G.C. n. 62 del 29/11/2007.

La coerenza interna allo strumento urbanistico (obiettivi >>azioni) si può verificare rapidamente dal seguente quadro sinottico.

Questo evidenzia subito **l'assenza di contrasti** e **casi di incoerenza** (pallino rosso) tra le azioni proposte dal PUG e gli obiettivi che esso stesso si prefigge di raggiungere.

Per quanto riguarda gli **obiettivi ambientali** essendo stati estrapolati da quelli generali del PUG ed essendo questi ultimi già in coerenza con le azioni, come appunto si evince dal grafico successivo, sono anch'essi coerenti con quest'ultime.

COERENZA MASSIMA

COERENZA MEDIA

COERENZA MINIMA

NON COERENZA

NON INTERFERENZA

2.3. LA COERENZA ESTERNA DEL PIANO

Oltre alla coerenza con le direttive generali dettate dalla normativa vigente e alle linee di programmazione che il Piano stesso si è proposto di seguire, è fondamentale che esso vada di pari passo con gli altri Piani ad esso sovraordinati e quelli che con esso si interfacciano su specifiche tematiche. Tale principio trova applicazione nell'ovvietà che non è logica la coesistenza di anche soli due Piani che affrontano la stessa problematica attraverso due strategie se non opposte, ma anche solo divergenti; questo implicherebbe un dispendio di risorse economiche e gestionali con un conseguente, perlomeno, rallentamento del raggiungimento dell'obbiettivo preposto.

D'altro canto, secondo un processo logico consequenziale, si può asserire che dovrebbe esistere un principio di coerenza tra i Piani vigenti, in quanto se ognuno di essi è coerente con le direttive di sviluppo comunitarie, nazionali e regionali, anch'essi tra di loro dovrebbero risultare coerenti nell'ambito del proprio campo d'azione.

2.3.1. Individuazione dei piani e programmi pertinenti al P.U.G. in materia di tutela ambientale e di sostenibilità dello sviluppo.

I Piani/Programmi pertinenti al Piano Urbanistico Generale nel campo di tutela ambientale e di sostenibilità dello sviluppo e indicati nello stesso sono i seguenti:

LE DIRETTIVE COMUNITARIE

- Direttive Ambientali
  - La Direttiva 79/409/CEE – "Uccelli"
  - La Direttiva 92/43/CEE – "Habitat"

INTEREGIONALI

- POIN "Attrattori Culturali Naturali e Turismo"

REGIONALI

- Piano Regionale delle Bonifiche
- Piano triennale per la tutela dell'ambiente
- Piano di Tutela delle Acque(PTA) + Programma d'azione per le "zone vulnerabili da nitrati", in riferimento alla Direttiva 91/676 CEE per la protezione delle acque dall'inquinamento
- Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)
- Piano Regionale delle Attività Estrattive (PRAE)
- Piano di Risanamento Qualità dell'Aria (PRQA)

- Piano regionale di gestione dei rifiuti speciali.
- Piano regionale di gestione dei rifiuti solidi urbani
- Piano Gestione Rifiuti della Regione Puglia
- Piano Urbanistico Territoriale Tematico del Paesaggio (PUTT/P)
- Piano Energetico Ambientale Regionale (P.E.A.R.)
- Piani di gestione aree SIC e ZPS
- Piano Faunistico Venatorio Regionale
- Piano Regionale dei Trasporti

AREA VASTA

- Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)
- P.T.C.P.
- PIT 10: "MONTIDAUNI" Piano strategico di Area Vasta "Monti Dauni"
- PIS12 : "Normanno Svevo Angioino"
- Gal Meridaunia - Gruppo d'Azione Locale

COMUNALI (nota di accoglimento degli stessi all'interno del PUG ed eventuali modifiche)

- P.R.G.
- Il Piano Particolareggiato della Zona "A"
- I Primi Adempimenti del P.U.T.T./P.
- Il Piano Comunale Dei Tratturi
- Il Piano Regolatore degli Impianti Eolici *(quadro ricognitivo e propositivo ex PRIE)*

Dopo un attento studio di essi è stata inserita nel Piano una concisa panoramica, soprattutto per ciò che concerne i contenuti e gli obiettivi, oltre che le strategie di intervento. In base a ciò si è potuto valutare il grado di coerenza del PUG con questi e che trova luogo nei seguenti paragrafi esprimendo un breve giudizio. Si sono tralasciati gli obiettivi del PUG che di caso in caso risultavano **indifferenti** e che quindi non interferivano con gli obiettivi dei piani analizzati, inserendo solo quelli che presentano un grado di coerenza o se sussiste di incoerenza.

2.3.2. Analisi di coerenza fra il P.U.G. e gli altri piani e programmi individuati

LE DIRETTIVE COMUNITARIE

La **Direttiva 79/409/CEE** apporta un contributo decisivo alla "Protezione delle specie di uccelli selvatici e dei loro habitat", per questo è nota col nome di "**Direttiva Uccelli**", essa impone agli Stati membri di classificare, nei propri territori, aree destinate a "Zone di protezione speciale (Z.P.S.)" per le specie particolarmente vulnerabili e di adottare misure per il controllo del prelievo venatorio delle varie specie, subordinandolo alla conservazione delle stesse. Va precisato che la Direttiva 79/409/CEE è stata formalmente recepita in Italia solo nel 1992 con la **Legge n. 157/92** sulla protezione della fauna selvatica omeoterma e l'esercizio venatorio.

Tra le più significative considerazioni in essa espresse, sulle quali si basa tale Direttiva e che hanno giustificato la sua realizzazione, riportiamo le seguenti:

- si registra una diminuzione, talora anche rapidissima, di molte specie di uccelli viventi allo stato selvatico sul territorio degli Stati membri;
- che quanto sopra costituisce un serio pericolo per la conservazione dell'ambiente naturale, soprattutto perché minaccia gli equilibri biologici;
- che gran parte degli uccelli viventi allo stato selvatico appartengono alle specie migratrici rappresentando, la loro tutela, un problema ambientale tipicamente transnazionale;
- che le misure da intraprendere devono applicarsi ai diversi fattori che possono influire sull'entità della popolazione aviaria e, in particolare, alle attività umane;
- che la conservazione si prefigge la protezione a lungo termine e la gestione delle risorse naturali;
- che la preservazione, il mantenimento o il ripristino di una varietà e di una superficie sufficiente di habitat sono indispensabili alla conservazione di tutte le specie di uccelli e che talune di queste devono essere oggetto di speciali misure di conservazione concernenti il loro habitat per garantirne la sopravvivenza e la riproduzione nella loro area di distribuzione e che tali misure devono tener conto delle specie migratrici;
- che si deve aver cura che l'eventuale introduzione di specie di uccelli che non vivono naturalmente nel territorio degli Stati membri non danneggi in alcun modo la flora e la fauna locali.

Sulla base delle suddette esigenze gli Stati membri devono adottare le misure necessarie per preservare, mantenere o ristabilire, per tutte le specie, una varietà sufficiente di habitat.

Ai fini di preservare, mantenere e ripristinare i biotopi e gli habitat si rendono necessarie le seguenti misure (obiettivi):

- istituzione di zone di protezione;
- mantenimento e sistemazioni conformi alle esigenze degli habitat situati all'interno e all'esterno delle zone di protezione;
- ripristino dei biotopi distrutti;
- creazione di biotopi.

Nell'Allegato I della direttiva sono elencate le specie per cui è necessario tutelare l'habitat relativo e di conseguenza individuarlo all'interno di particolari zone che presentano le caratteristiche idonee, avvenendo così all'individuazioni di particolari aree definite come "Zone di protezione Speciale" che gli Stati membri dovranno classificare come i territori più idonei, in numero e in grandezza atti alla conservazione di tali specie.

Anche per le specie migratrici non elencate nell'Allegato I, dovranno essere adottate analoghe misure atte a garantire la loro protezione nella zona geografica marittima e terrestre di competenza della Direttiva in oggetto e con riferimento alle aree di protezione, di muta, di svernamento ed alle zone in cui si trovano le stazioni lungo le rotte di migrazione.

A tale scopo gli Stati membri dovranno riservare particolare importanza alla protezione delle zone umide.

Particolare cura dovrà infine essere posta nel prevenire l'inquinamento o il deterioramento degli habitat sia nelle zone individuate per la protezione che al di fuori di esse.

* * *

La Direttiva, rappresenta il principale atto legislativo comunitario a favore della conservazione della biodiversità e degli habitat sul territorio europeo. Gli aspetti innovativi della **rete Natura 2000** sono la definizione e la realizzazione di strategie comuni per la tutela dei Siti costituenti la rete, al fine di sperimentare nuovi criteri di gestione del territorio e per giungere ad una positiva interazione delle attività umane legate allo sviluppo socio-economico con le esigenze di conservazione. Tale Direttiva e' stata recepita nel 1997 con il **Errore. Riferimento a collegamento ipertestuale non valido.**(pubblicato sulla G.U. serie generale n. 248 del 23 ottobre 1997).

Si prevede qui il censimento, su tutto il territorio degli Stati membri, degli habitat naturali e seminaturali, degli habitat di specie e delle specie inserite negli allegati della stessa Direttiva. In Italia il Ministero dell'Ambiente e le Regioni hanno svolto il lavoro d'individuazione e delimitazione dei **Siti di Importanza Comunitaria** proposti (pSIC), primo passo per la creazione della rete Natura 2000 italiana.

La Direttiva Habitat impone agli Stati membri, nel caso dell'Italia anche alle Regioni, un "obbligo di risultato" mediante il mantenimento dei pS.I.C. "in uno stato di conservazione soddisfacente" fino alla designazione delle Zone Speciali di Conservazione. Tale obbligo trova specifica prescrizione, tra gli altri, nel principio di precauzione e di **valutazione di incidenza** esplicitato nell'articolo 6 della Direttiva Habitat e nell'art. 5 del D.P.R. n. 357/97.

Tale articolo prevede, infatti, che "piani, programmi e progetti", non connessi e necessari alla tutela del sito ma che incidono sulla tutela di habitat e specie del pSIC, siano sottoposti a specifica valutazione di tale incidenza. In Italia la procedura di valutazione di incidenza e' sancita dall'articolo 5 del D.P.R. n. 357/97 ed in Puglia è disciplinata dalla **Errore. Riferimento a collegamento ipertestuale non valido. Errore. Riferimento a collegamento ipertestuale non valido.**

Oltre a quanto già specificato essa persegue anche i seguenti obiettivi:

- che nel territorio degli Stati membri gli habitat naturali non cessano di degradarsi e che un numero crescente di specie selvatiche è gravemente minacciato;

- che a causa delle minacce che incombono su alcuni habitat e su alcune specie è necessario definirli come "prioritari" per favorire l'attuazione di idonee misure atte a garantirne la conservazione;

- che tutte le zone designate, comprese quelle già classificate (o che saranno classificate) come zone di protezione speciali ai sensi della Direttiva 79/409/CEE, dovranno integrarsi nella rete ecologica europea coerente;

- che occorre prevedere misure complementari per regolamentare la reintroduzione di talune specie di fauna e di flora indigene, nonché l'introduzione di specie non indigene.

Anche per il Pug in oggetto è prevista la **Valutazione d'Incidenza**. Essa troverà spazio ed espressione all'interno della stessa **procedura VAS** e soprattutto del presente **Rapporto ambientale**.

GIUDIZIO DI COERENZA	OBIETTIVI INTERESSATI	GRADO DI COERENZA
Verso gli obiettivi delle **Direttiva 79/409/CEE e Direttiva 92/43/CEE** il Pug presenta molti punti in comune. Il comune di Castelluccio dei Sauri si è già dotato di Valutazione d'Incidenza in ottemperanza anche delle Direttive ambientali comunitarie, sta rinnovando questo impegno all'interno della presente VAS, ed inoltre in difesa e in tutela della ZPS e del SIC sta perseguendo molte azioni che trovano spazio e definizione all'interno del programma interno al PUG: adesione e promozione del Corridoio ecologico del Cervaro, denuncia e coinvolgimento nella risoluzione della questione relativa alla "discarica abusiva" in località Vignali, ripristino della naturalità delle zone "ex attività produttive non agricole" ecc... È soprattutto nell'ambito *"X Contesti di valore ambientale e/o paesaggistico"* che trovano spazio gli obiettivi che riguardano le aree protette, in cui si propone di tutelare e valorizzare gli elementi strutturanti e della vegetazione , i percorsi tratturali e della viabilità storica, i percorsi a valenza naturalistica; favorire ogni forma di attività e pratica agricola mirante alla valorizzazione della biodiversità e delle peculiarità ambientali rappresentate dalla presenza del Torrente Cervaro e dei suoi affluenti nonché alla estensione del SIC	**X *a,b,c*)** **I A *1-7*)** **II A *16-17*)**	Coerenza piena Coerenza piena Coerenza piena
Coerenza piena **Coerenza media** **Coerenza minima** **Incoerenza**		

* * *

PIANI INTEREGIONALI

Il **PROGRAMMA OPERATIVO INTERREGIONALE** - Attrattori Culturali, Naturali e Turismo POIN (FESR)2007/2013, è stato adottato Consiglio Europeo con decisione 2006/702/CE del 6 ottobre 2006 e recepito dalla Regione Puglia con la Deliberazione Della Giunta Regionale 13 maggio 2009, n. 830. Esso punta sulla valorizzazione del patrimonio culturale e

naturale per indurre lo sviluppo economico e sociale delle Regioni CONVERGENTI, ossia Campania, Puglia, Calabria e Sicilia.

GIUDIZIO DI COERENZA	**OBIETTIVI INTERESSATI**	**GRADO DI COERENZA**
Il POIN individua una strategia d'azione che esalta la ricerca di sviluppo sostenibile, ampiamente condivisa dalle prerogative del PUG. Quest'ultimo nella scelta delle linee strategiche di intervento individua nella tutela e nella salvaguardia gli obiettivi fondamentali per conservare e proteggere la naturalità e la cultura di un territorio che anche nella sua modesta estensione contiene moltissime ricchezze. Se ne trova esempio nella volontà di recuperare il patrimonio architettonico ed archeologico, salvaguardare le matrici naturalistiche del luogo, incentivare la nascita di un marchio di qualità dei prodotti locali, combattere gli abusi nel settore ambientale, migliorare i collegamenti del paese con il territorio che lo ospita, ecc… Nell'ambito *"I Contesto Storico"* si evidenziano obbiettivi riguardanti la conservazione e valorizzazione della memoria storica, del centro antico quale nodo della rete dei beni architettonici ed archeologici presenti sul territorio, presente nei processi evolutivi dei centri storici lungo la vecchia strada per Napoli e dell'interland foggiano. Nell'ambito *"IV Contesti Produttivi artigianali connessi all'urbe"* si propone di dotare tali contesti di servizi ed aree funzionali ben strutturate e rispondenti tanto alle esigenze di sviluppo locale che alle prospettive future, nel rispetto del contesto ambientale e nell'ottica dell'ottimizzazione delle infrastrutture viarie esistenti. Tutti gli obiettivi degli ambiti *"III Contesto in formazione, IV Contesti Produttivi artigianali connessi all'urbe, V Contesti Produttivi artigianali isolati, VI Contesti dei servizi/attrezzature collettive, VII Contesti Produttivi rurali generici, X Contesti di valore ambientale e/o paesaggistico, XII Contesto caratterizzato da nucleo insediativo e XIII Contesti infrastrutturali"* interagiscono con il POIN in vario modo e comunque esprimendo almeno una minima coerenza.	**I*a,b,c*)** **III*c*)** **IV*a*)** **V*a*)** **V*b*)** **VI*a*)** **VI*b*)** **VI*c*)** **VII*a,b,c,d*)** **X*a,b,c)*** **XII*a,b*)** **XIII*a*)** **XIII*b*)** **I A *1-7*)** **II A *8-24*)** **III A *25-28*)**	
Coerenza piena **Coerenza media** **Coerenza minima** **Incoerenza**		

*   *   *

PIANI REGIONALI

Il PIANO REGIONALE DELLE BONIFICHE

Esso rientra nell'ambito del VI° Programma d'Azione per l'Ambiente della Comunità Europea (2001-2010), ma è ancora in corso di redazione, il Rapporto Ambientale e la relativa sintesi non tecnica sono stati completati nell'Agosto 2009, per cui tale Piano non è ancora adottato. Esso ha fra i suoi obiettivi principali la protezione del suolo/sottosuolo e delle acque sotterranee e le loro funzioni primarie contro l'erosione e l'inquinamento derivante da attività antropiche e da qualsiasi

altra causa capace di determinarne un deterioramento. In questo senso si preoccupa di determinare i modi e gli interventi necessari al ripristino dei luoghi contaminati. Oltre a censire e valutarne la contaminazione esso si pone come strumento di ricerca per il risanamento di detti siti.

GIUDIZIO DI COERENZA	**OBIETTIVI INTERESSATI**	**GRADO DI COERENZA**
Il PUG di Castelluccio dei Sauri definisce nel suo interno degli obiettivi che toccano le tematiche in questione (inquinamento ambientale) e predispone le azioni necessarie per evitare/porre freno che il deterioramento dell'ambiente si sviluppi. In questa direzione il Comune si è già mosso con la questione della discarica abusiva in località Vignali, denunciando l'accaduto e costiuendosi parte civile nella causa in corso. Le linee di intervento in questo particolare ambito sono definite negli ambiti "*VII Contesti Produttivi rurali generici, X Contesti di valore ambientale e/o paesaggistico, XI Contesti a valenza morfologica e XIII Contesti infrastrutturali*". In questi troviamo obbiettivi come: migliorare la qualità delle acque immesse nel Torente Cervaro, con soluzioni ausiliarie a carattere biologico (es. fitodepurazione, creazione zone umide ecc.., vietare ogni forma di attività non connessa all'agricoltura ed alla valorizzazione culturale dei luoghi, nonché ogni uso del suolo incoerente con la finalità di preservare la Biodiversità e valorizzare il SIC ed il Torrente Cervaro sotto il profilo ambientale e paesaggistico, creazione di un programma di monitoraggio delle aree protette e della qualità delle matrici ambientali e sostenere ogni azione rivolta alla soluzione di criticità quali siti di ex attività produttive non agricole nonché mirare a vedere risolta la questione della "discarica abusiva" in località Vignali.	**VII*a*)** **X*a*)** **X*b*)** **Xc)** **XI*a*)** **XI*b*)** **XIII*b*)**	Coerenza piena Coerenza media Coerenza piena Coerenza piena Coerenza piena Coerenza piena Coerenza minima
Coerenza piena **Coerenza media** **Coerenza minima** **Incoerenza**		

PIANO TRIENNALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE

Il Piano Triennale per la Tutela dell'Ambiente, aggiornato con Delibera di Giunta Regionale n. 1935 del 21 ottobre 2008, è in piano attuativo che mira a monitorare e tutelare le varie componenti ambientali. Il suo programma si snoda attraverso 10 assi, di portata o regionale o provinciale.

In concreto esso mira, nei contesti che interessano anche il comune di Castelluccio dei Sauri:· Risanamento acustico e contenimento dell'inquinamento luminoso dell'ambiente urbano *(Asse 1. Normative regionali in materia di tutela Ambientale)* ricercato attraverso la redazione piani di disinquinamento acustico comunali, implementazione sistemi di minimizzazione degli impatti ambientali con dispositivi a elevato grado di naturalità, la riduzione alla sorgente delle emissioni sonore, la definizione piani di disinquinamento luminoso, l'implementazione sistemi di minimizazione e riduzione delle fonti emissive luminose e la strutturazione sistemi di monitoraggio.

· Conservazione degli ambiti naturali, supporto al Sistema delle Aree naturali protette e della Rete Natura 2000, rilancio di politiche locali in grado di garantire la tutela della biodiversità *(Asse 2. Aree naturali protette, natura e biodiversità).*

· Manutenzione del territorio, monitoraggio e riduzione delle aree a rischio di dissesto idrogeologico, ripristino dei sistemi e delle opere naturali di difesa del territorio, conservazione e utilizzo compatibile del paesaggio rurale tradizionale, tutela degli ecosistemi forestali e attuazione di tecniche di silvicoltura compatibili con i vari ambiti naturali (Asse2.).

· Sostegno e valorizzazione di forme di fruizione diffusa a basso impatto in relazione ad attività di legate agli attrattori naturali e al tempo libero (Asse 2.).

· Sviluppo reti monitoraggio e modelli di interpretazione dei dati a supporto delle decisioni *(Asse 6. Sviluppo dell'attività di monitoraggio e controllo ambientale).*

· Sviluppo della mobilità sostenibile attraverso l'attivazione di iniziative pilota nei settori dell'intermodalità dei servizi pubblici, della regolamentazione della mobilità privata nelle aree urbane, della mobilità ciclistica *(Asse 8. Sviluppo delle politiche energetiche ambientali finalizzate alla riduzione delle emissioni nocive).*

GIUDIZIO DI COERENZA	**OBIETTIVI INTERESSATI**	**GRADO DI COERENZA**
Gli obiettivi relativi al PUG di Castelluccio dei Sauri che hanno un grado di coerenza con quelli del Piano Triennale per la Tutela dell'Ambiente sono ancora quelli prevalentemente a valenza ambientale rientranti nei seguenti: *"III Contesto in formazione, V Contesti Produttivi artigianali isolati, VI Contesti dei servizi/attrezzature collettive, VII Contesti Produttivi rurali generici, X Contesti di valore ambientale e/o paesaggistico, XI Contesti a valenza morfologica XII, Contesto caratterizzato da nucleo insediativo e XIII Contesti infrastrutturali".* Come si evince dal grado di coerenza per tali obiettivi la coerenza è praticamente totale.	**III*a*)**	Coerenza piena
	V*b*)	Coerenza piena
	VI*b,c*)	Coerenza piena
	VII*a,b,c,d,e*)	Coerenza piena
	X*a,b,c*)	Coerenza piena
	XI*a,b*)	Coerenza piena
	XII*a,b*)	Coerenza piena
	XIII*a,b*)	Coerenza minima

Legenda: **Coerenza piena** (verde) · **Coerenza media** (azzurro) · **Coerenza minima** (giallo) · **Incoerenza** (rosso)

PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE (PTA)

E' un piano di recente redazione, adottato dalla Regione Puglia con Delibera di Giunta n°883 del 19/6/2007, e si occupa di analizzare la situazione e lo stato di tutte le riserve idriche presenti sul territorio regionale al fine di valutarne il livello qualitativo, di fissare secondo le normative vigenti gli obiettivi di qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei e predisporne le misure per il raggiungimento e mantenimento di quest'ultimi obiettivi accompagnandoli da un continuo monitoraggio. In particolare: individua i pozzi utilizzati dall'AQP, ne determina la presenza di

alcune sostanze nel tempo, i livelli di salinità negli acquiferi carsici varie zone, localizza i punti di monitoraggio, stima la portata di tutti i sistemi idrici presenti, ecc … Contestualmente alla sua adozione vengono prescritte le "prime misure di salvaguardia" a carattere vincolante per le amministrazioni e i privati fino all'approvazione definitiva del PTA.

I suoi obiettivi, in linea generale, sono:

- Protezione di tutti i corpi idrici superficiali e tutela dal'inquinamento puntuale e diffuso.
- Protezione e tutela dei corpi idrici sotterranei.
- Monitoraggio quale strumento fondamentale di raccolta e sistematizzazione di conoscenze dinamiche del territorio.

Nel PTA è inclusa (tav. 9.2.1 e 9.3) la perimetrazione relativa al Programma D'azione per le "zone vulnerabili da nitrati" (in riferimento alla direttiva 91/676 CEE per la protezione delle acque dall'inquinamento proveniente da fonti agricole.) approvato con DGR n. 1317 del 3 giugno 2010. Questo programma monitorizza la qualità dell'acqua degli invasi sotterranei naturali o dei pozzi artesiani. Ad esso si è aggiunto il Programma di monitoraggio denominato "Tiziano"relativo alla presenza dei composti azotati.

GIUDIZIO DI COERENZA	**OBIETTIVI INTERESSATI**	**GRADO DI COERENZA**
Nel campo della protezione delle acque il PUG di Castelluccio dei Sauri ha prestato forse più importanza rispetto alla tutela degli altri elementi naturali, forse per la presenza del Torrente Cervaro che è caratterizzato da un'elevate fragilità da un lato e da un'elevata importanza dall'altro. Troviamo la definizione degli interessi del PUG in questo ambito nei seguenti ambiti *"X Contesti di valore ambientale e/o paesaggistico, XIII Contesti infrastrutturali, II-A -regolamentazione e controllo delle attività svolte in ambito extraurbano e valorizzazione degli aspetti pregevoli dei luoghi, III A piano delle reti funzionali pubbliche (idrico, fognante –nera e bianca-, elettrica*)"";* ove le indicazioni principali riguardano la dotazione di un Piano delle reti funzionali pubbliche (idrico, fognante –nera e bianca-, elettrica*)e il progetto pilota di aree – zone umide- per l'ulteriore depurazione delle acque reflue urbane.	**X***a***)** **X***b, c***)** **XIII***a,b***)** **II A** *20,23***)** **III A** *25-28***)**	Coerenza media Coerenza piena Coerenza piena Coerenza media Coerenza piena
Coerenza piena · **Coerenza media** · **Coerenza minima** · **Incoerenza**		

PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)

Il Piano Assetto Idrogeologico, approvato con deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della Puglia n. 39 del 30.11.2005, ambito di valenza all'interno della competenza territoriale dell'Autorità di Bacino della Puglia, ed è stato approvato dal C.I. il 30.11.2005 con atto n. 39. in base alla LR n. 19 del 2002. In esso è stato redatto un quadro conoscitivo relativo alle caratteristiche geo-idro-morfologiche ed uno studio storico riguardante gli

calamità naturali di una certa rilevanza, al fine di cartografare una mappa delle aree variamente soggette a dissesto idrogeologico, definendone i vari livelli di pericolosità, ossia distinguendo le aree ad alta, moderata e bassa probabilità di inondazione e attribuendone rispettivamente un rischio elevato, medio e moderato. Esso contiene anche uno studio di dettaglio dei Bacini Cervaro, Candelaro e Carapelle relativamente all'assetto geomorfologico, e sui bacini dei fiumi Lato e Lenne per l'assetto idraulico. Tali bacini si configurano come bacini pilota per la sperimentazione di una metodologia di analisi che porti alla valutazione della pericolosità e del rischio da frane e da alluvione.

I suoi obiettivi di massima sono: il recupero dei bacini idrografici e dei corsi d'acqua, la difesa e il consolidamento delle aree instabili, (nella difesa degli abitanti e delle loro opere), il riordino del vincolo idrogeologico, il monitoraggio e la difesa del sistema idrografico e la gestione degli impianti ad esso connessi.

GIUDIZIO DI COERENZA	OBIETTIVI INTERESSATI	GRADO DI COERENZA
Per il comune di Castelluccio dei Sauri la questione idrogeomorfologica riveste particolare importanza nell'ambito dell'argomento della pianificazione territoriale. Il suo territorio pur non presentando caratteristiche morfologiche di una certa importanza sotto il profilo altimetrico, certamente risente della propria collocazione geografica che la vede sostanzialmente a monte della piana del bacino del Torrente Cervaro. Ciò significa che le condizioni strutturali a monte sono in grado di caratterizzare fortemente il comportamento idraulico del Torrente proprio lungo la piana che lo porta in mare. Il PUG affronta queste tematiche negli ambiti: *"III Contesto in formazione, VI Contesti dei servizi/attrezzature collettive, X Contesti di valore ambientale e/o paesaggistico, XI Contesti a valenza morfologica"* ma soprattutto nel *"II-A - regolamentazione e controllo delle attività svolte in ambito extraurbano e valorizzazione degli aspetti pregevoli dei luoghi"* Come si evince dal grado di coerenza per tali obiettivi la coerenza è praticamente totale.	**III*b*)** **VI*b*)** **X*a,b,c*)** **XI*a,b*)** **II A *8-24*)**	Coerenza piena Coerenza piena Coerenza piena Coerenza piena Coerenza piena
Coerenza piena (verde) **Coerenza media** (azzurro) **Coerenza minima** (giallo) **Incoerenza** (rosso)		

PIANO REGIONALE DELLE ATTIVITÀ ESTRATTIVE (PRAE)

Il Piano regionale per le attività estrattive (PRAE) attuato con la Legge Regionale 37/85 approvato con DGR n.580 del 15.5.2007, disciplina le attività di ricerca e coltivazione di sostanze minerali industrialmente utilizzabili. Esso è stato recentemente aggiornato dotandosi della così detta CARTA GIACIMENTOLOGICA, la quale rappresenta unitamente alle Norme Tecniche di Attuazione, il riferimento concreto per ogni iniziativa di carattere estrattivo. Questa carta oltre ad essere una carta tematica che, individua le caratteristiche giacimento logiche del territorio regionale, orienta la scelta del sito di intervento in funzione della sua vocazione estrattiva, rappresenta uno strumento di supporto dell'attività amministrativa del Servizio Attività Estrattive della Regione Puglia. In precedenza veniva cartografato da questo Piano nel territorio di Castelluccio dei Sauri

all'interno del SIC, nei pressi del torrente Cervaro un bacino estrattivo, in realtà come rilevato anche nei forum si tratta di aree che se pur originariamente utilizzate come cave sono attualmente quasi del tutto rinaturalizzate. È superfluo ribadire che nel PUG non sarà prevista nessuna attività estrattiva nell'intero territorio comunale.

Come obiettivi si propone nell'ambito del territorio regionale, tenuto conto dei vincoli e delle esigenze di tutela ambientale:

- di individuare le zone suscettibili di preminente attività estrattiva;
- di valutare i fabbisogni del mercato regionale, nazionale ed estero nel medio e lungo periodo per ogni singola classe di materiali e, programmazione nell'arco di un decennio dello sviluppo del settore secondo esigenze di sviluppo tecnologico, economico e produttivo;
- di disporre le norme per l'apertura e l'esercizio di cave;
- di individuare delle zone che necessitano di intensa attività di recupero ambientale e le aree da utilizzare a discarica dei residui di cave.

GIUDIZIO DI COERENZA	OBIETTIVI INTERESSATI	GRADO DI COERENZA
Il PUG contiene obiettivi specifici facenti riferimento alle attività estrattive solo nel "*X Contesti di valore ambientale e/o paesaggistico,*" in cui si prevede la redazione di un Piano di recupero delle aree ex produttive non agricole a fini valorizzativi del contesto, in cui l'episodio relativo alla cava dismessa e ormai "rinaturalizzata" troverà ampio approfondimento.	**X*b*)**	(verde)
Coerenza piena (verde) · Coerenza media (azzurro) · Coerenza minima (giallo) · Incoerenza (rosso)		

PIANO DI RISANAMENTO QUALITÀ DELL'ARIA (PRQA)

Il Piano è redatto secondo la normativa nazionale in materia, ossia il D.M. 261/02"Regolamento recante le direttive tecniche per la valutazione preliminare della qualità dell'aria ambiente, i criteri per l'elaborazione del Piano e dei Programmi di cui agli articoli 8 e 9 del D.L. del 4 Agosto 1999, n.351. Questo Piano nasce dalla necessità nazionale di regolamentare l'uso del "bene" Aria e monitorarne la qualità, pianificando le azioni da compiere per ottenere il risanamento di quelle aree che presentano dei valori superiori ai limiti definiti accettabili dalla normativa vigente, relativi a determinate sostanze; oltre a monitorare continuamente tutto il territorio nazionale, istituendo una rete di postazioni di controllo. Tale Piano si inserisce in un quadro normativo internazionale in evoluzione e recepimento dei principi sanciti dal Protocollo di Kyoto, in cui si individuano i limiti delle capacità di carico del pianeta, si dispongono mete e direttive atte a diminuire tale carico agendo sulla diminuzione degli inquinanti e consumo energetico

e contemporaneamente incentivando la produzione di energia "pulita" a scapito delle energie tradizionali (petrolio, carbon fossile, ecc …). Si propone di incrementare la quota di trasporto pubblico, favorire e incentivare le politiche di mobilità sostenibile, ridurre le emissioni inquinanti degli insediamenti ind incrementare i livelli di coscienza ambientale della popolazione ustriali, ridurre le emissioni inquinanti degli insediamenti industriali, migliorare il sistema di monitoraggio della qualità dell'aria

GIUDIZIO DI COERENZA	**OBIETTIVI INTERESSATI**	**GRADO DI COERENZA**
La coerenza degli obiettivi del PUG con quanto stabilito dal PRQA si localizza all'interno degli obiettivi individuati nei contesti: "*III Contesto in formazione, IV Contesti Produttivi artigianali connessi all'urbe, XIII Contesti infrastrutturale"* con indicazioni nel piano della viabilità atte a minimizzare le emissioni del traffico veicolare, con lo smistamento del traffico pesante su strade secondarie di progetto, col definire delle aree verdi "cuscinetto" che dividano le aree residenziali dalle produttive, collegare opportunamente quest'ultime con i mezzi pubblici tali aree.	**III*a*)** **IV*a*)** **IV*b*)** **IX*b*)** **XII*a*)** **XIII*a*)** **IV A *29-33*)**	
Coerenza piena **Coerenza media** **Coerenza minima** **Incoerenza**		

PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI e PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI.

Il primo Piano di gestione dei rifiuti e di bonifica delle aree contaminate approvato con decreto commissariale n. 41, del 6 marzo 2001, è stato poi modificato e integrato dal D.C. n. 296 del 30 settembre 2002, successivamente aggiornato dal Decreto C. n. 187 del 9.12.2005 e dal Decreto C. n. 246 del 28.12.2006, **per il settore dei rifiuti speciali e speciali pericolosi**. Con deliberazione di Giunta Regionale n. 2197 del 18 novembre 2008 sono state apportate, altre modifiche e integrazioni che comunque non sono ancora terminate tutt'ora. L'obiettivo fondamentale e prioritario del Piano è la diminuzione della produzione e della pericolosità dei rifiuti, organizzando , per i rifiuti urbani, un sistema integrato di gestione, che limiti lo smaltimento ad una quota non superiore al 35% dei rifiuti urbani. Per ciò il piano indica le procedure e i sistemi di riciclaggio per i vari tipi di materiali.

Esso oltre ad articolare il sistema tariffario per i rifiuti, gestisce tutti gli aspetti inerenti il livello qualitativo del servizio di raccolta, promuove la raccolta differenziata cercando di aumentare la percentuale di riciclo di essa, con la conseguente riduzione del conferimento in discarica, valorizza della sostanza organica recuperata, sostiene la ricerca di nuove forme di gestione e tecnologie mirate alla riduzione della produzione dei rifiuti, della loro pericolosità o del loro riciclo, il riutilizzo o recupero di materia, indica i parametri ai quali le pubbliche amministrazioni competenti si devono attenere nell'esercizio del proprio potere discrezionale in sede di procedimento di autorizzazione alla realizzazione ed esercizio di impianti di gestione dei rifiuti, al fine di garantire che le relative

attività siano svolte in modo da non creare rischi per la salute e l'ambiente, secondo i requisiti fissati dal Piano.

GIUDIZIO DI COERENZA	**OBIETTIVI INTERESSATI**	**GRADO DI COERENZA**
Il comune di Castelluccio ha già attivato le procedure per la raccolta differenziata, anche se bisogna prima capire come mai si è passato da una raccolta differenziata relativa al 2008 pari al 24,456 % su un totale di 1.040.770,00 Kg. per arrivare decrescendo man mano nel 2010 al 5,961 % su un totale di 921.390,00 Kg., quindi si pone la necessità di promuovere una cultura della differenziazione e del riciclo. Nel Pug le misure previste in tal senso sono presenti negli ambiti: "*II Contesto Consolidato,"* con indicazioni esplicita di migliorare i sistemi di raccolta dei rifiuti solidi urbani anche con formazione di nuova isola ecologica. pubblici tali aree. Inoltre negli obiettivi ambientali sono specificati in modo più esaustivo le azioni relative a contesto "*-VI A- diminuzione produzione rifiuti attraverso l'aumento della raccolta differenziata*"che prevede iniziative di sensibilizzazione nelle scuole e tra i cittadini con"pubblicità progresso", censimento e adeguamento dei cassettoni esistenti, previste dal Piano.	**III*b*)** **VI A *38-40*)**	
Coerenza piena · Coerenza media · Coerenza minima · Incoerenza		

PIANO URBANISTICO TERRITORIALE TEMATICO DEL PAESAGGIO (PUTT/P)

Il Piano Urbanistico Territoriale Tematico del Paesaggio è recepito all'interno del PUG attraverso la considerazione dei Primi Adempimenti del P.U.T.T./P. che il comune di Castelluccio dei Sauri ha predisposto dal 2007.

Il Piano Urbanistico Territoriale Tematico Paesaggio (PUTT/P), in adempimento di quanto disposto dall'art.149 dell'ex D.vo n.490/99 e dalla legge regionale n.56/80, disciplina i processi di trasformazione fisica e l'uso del territorio regionale; ha lo scopo di tutelarne l'identità storica e culturale, rendere compatibili la qualità del paesaggio, delle sue componenti strutturanti, e il suo uso sociale, promuovere la salvaguardia e valorizzazione delle risorse territoriali.

Il Comune di Castelluccio dei Sauri può dirsi tra i più attenti all'inquadramento giuridico dei Beni censiti, atteso che il Sito di Importanza Comunitario IT911003"Valle del Cervaro Bosco dell'Incoronata" è stato inquadrato come "Beni Naturalistici" e "Aree Protette" (rispettivamente art. 3.11 e 3.13 delle NTA) e comunque il PUG come lo è stato per il vigente PRG, è anche adeguato della strumentazione urbanistica locale al PUTT/P. e nella suo utile quadro ricognitivo e valutativo.

GIUDIZIO DI COERENZA	**OBIETTIVI INTERESSATI**	**GRADO DI COERENZA**
Nel PUG il recepimento di codesto Piano è totale, esso è sempre presente nelle logiche progettuali intraprese, con la coscienza che tale	**Va, *b*)**	

Piano rappresenta il cardine di tutela per tutti gli aspetti ambientali. Si può constatare che gli obiettivi interessati da esso sono numerosi e coinvolgono vari settori, ciò nasce dalla consapevolezza che il paesaggio e i beni architettonici, archeologici sono una ricchezza per il futuro del paese. Nei seguenti contesti si individuano gli obiettivi interessati *"V Contesti Produttivi artigianali isolati, VII Contesti Produttivi rurali generici, X Contesti di valore ambientale e/o paesaggistico, XI Contesti a valenza morfologica"* e per gli obiettivi puramente ambientali i contesti nella loro interezza: "*-I A- salvaguardia e mantenimento delle aree naturali protette, "-II A- regolamentazione e controllo delle attività svolte in ambito extraurbano e valorizzazione degli aspetti pregevoli dei luoghi."*	**VIIa, *b*)** **Xa, *b*,*c*)** **XIa, *b*)** **I A *1-7*)** **II A *8-24*)**	Coerenza piena Coerenza piena Coerenza media Coerenza piena Coerenza piena

Coerenza piena **Coerenza media** **Coerenza minima** **Incoerenza**

PIANO ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE (P.E.A.R.)

Il Piano Energetico Ambientale Regionale è stato adottato con D.G.R. n. 827 del 08/06/2007 e in sintesi vuole essere un quadro di riferimento per tutti i soggetti sia pubblici che privati che andranno nel decennio successivo ad agire nel territorio regionale in campo energetico.

Gli obiettivi del Piano sono da un lato il rispetto degli impegni di Kyoto e, dall'altro, la necessità di disporre di una elevata differenziazione di risorse energetiche, in modo uscire dal vincolo monopolistico delle risorse energetiche classiche. Fortunatamente la Puglia è da alcuni anni è caratterizzata da una produzione di energia elettrica molto superiore alla domanda interna. E' obiettivo del Piano continuare in questa direzione prestando sempre maggiore attenzione alla riduzione dell'impatto sull'ambiente, sia a livello globale che a livello locale, e di diversificare le risorse primarie utilizzate nello spirito di sicurezza degli approvvigionamenti. Tali obiettivi si vogliono raggiungere attraverso:

- la gradualmente limitazione l'impiego del carbone sostituendolo con l'impiego del gas naturale e delle fonti rinnovabili;

- l'esclusione del "nucleare" che risulta incompatibile con il programma energetico regionale;

- l'incremento delle infrastrutture utili alla diffusione capillare dell'impiego del gas naturale;

- la creazione di condizioni favorevoli allo sviluppo delle fonti rinnovabili, in particolare per l'energia eolica all'interno del mix energetico regionale e la contemporanea riduzione dei consumi di fonti fossili e delle emissioni di $CO2$;

· il contenimento e razionalizzazione dei consumi energetici ed incremento dell'1% annuo della quota di impiego di biocombustibili per quanto riguarda il settore dell'agricoltura e della pesca;

nel settore dei trasporti:

· bloccare gli ulteriori incrementi dei consumi derivanti dal trasporto di persone e affinché sia una sensibile riduzione degli incrementi dei consumi (50%) relativi al trasporto merci.

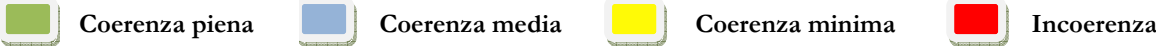
Favorire la produzione di energia attraverso lo sviluppo della fonte eolica, solare fotovoltaica e solare termica, oltre alla diffusione sul territorio di "filiere bioenergetiche corte" basate su sistemi locali di approvvigionamento di biomassa di origine agro-forestale e finalizzate alla piccola-media produzione termica distribuita, eventualmente abbinata a teleriscaldamento e cogenerazione.

GIUDIZIO DI COERENZA	**OBIETTIVI INTERESSATI**	**GRADO DI COERENZA**
Il comune di Castelluccio dei Sauri si è mosso già da tempo in questo senso, cercando di dotarsi subito di un PRIE per poter ospitare nel rispetto dei vincoli territoriali e ambientali degli impianti eolici, purtroppo ora tale lavoro è bloccato dalla variazione della normativa nazionale in vigore. Comunque all'interno del PUG il recepimento di codesto Piano è presente e lo si è assecondato attraverso gli obiettivi e le azioni descritte nei contesti: *"IV Contesti Produttivi artigianali connessi all'urbe"*, ma soprattutto quelli ambientali: "*-V A- diminuzione consumi energetici e utilizzo fonti energetiche rinnovabili"* ove si propone di indicare norme costruttive idonee al raggiungimento di risparmio energetico nelle NTA del PUG, di cercare occasioni di risparmio energetico nella gestione pubblica e di creare i presupposti per un insediamento e sviluppo delle fonti rinnovabili.	**IVa,)** **VI A *34-37*)**	
Coerenza piena · Coerenza media · Coerenza minima · Incoerenza		

PIANI DI GESTIONE AREE SIC E ZPS

Come si evince dal Pug l'aspetto che più da forza e ricchezza e allo stesso tempo è più fragile e bisognoso attenzione del territorio del Comune di Castelluccio dei Sauri sono proprio gli elementi naturalistici che si snodano in tutto il suo territorio, ma soprattutto nella parte Nord dove si colloca il S.I.C. (Sito d'Interesse Comunitario) della "Rete Natura 2000" dal 1995 (D.M. Ambiente del 3/4/2000). Denominato " Valle del Cervaro e Bosco dell'Incoronata" - (Codice IT9110032), con i suoi habitat faunistici e floristici, ai sensi del D.M. 3/4/2000 in recepimento della direttiva comunitaria 92/43 CEE e 79/409 CEE.

Anche la Legge Regionale 19/97 individua il Bosco dell'Incoronata come area meritevole di tutela nella provincia di Foggia, la sua inclusione fra le aree SIC è dovuta alla presenza di alcuni elementi floristico-vegetazionali riportati nella scheda istitutiva del SIC medesimo.

Gli obiettivi dei piani di gestione di tali siti considerati nell'analisi di coerenza sono:

· conservazione e ripristino degli habitat

· conservazione delle specie animali d'interesse comunitario

· incremento delle conoscenze su habitat e specie.

GIUDIZIO DI COERENZA	OBIETTIVI INTERESSATI	GRADO DI COERENZA
Nella consapevolezza che questi Siti sono una risorsa preziosa da conservare e utili anche ad un sviluppo economico locale, per cui andrebbero tutelati e valorizzati al fine di attirare un turismo "verde", negli obiettivi del PUG si è tenuta molto in considerazione la salvaguardia di tali Siti, soprattutto alla luce degli ultimi eventi negativi che li hanno visti protagonisti, come la vicenda della discarica abusiva in località Vignali. Si trovano proposte in tal senso nei contesti: *"X Contesti di valore ambientale e/o paesaggistico"* e soprattutto in quelli ambientali: "*-I A salvaguardia e mantenimento delle aree naturali protette II A regolamentazione e controllo delle attività svolte in ambito extraurbano e valorizzazione degli aspetti pregevoli dei luoghi e III A Piano delle reti funzionali pubbliche (idrico, fognante –nera e bianca-, elettrica*)"* ove trovano spazio gli obiettivi che riguardano le aree protette, in cui si propone di tutelare e valorizzare gli elementi strutturanti e della vegetazione , i percorsi tratturali e della viabilità storica, i percorsi a valenza naturalistica; favorire ogni forma di attività e pratica agricola mirante alla valorizzazione della biodiversità e delle peculiarità ambientali rappresentate dalla presenza del Torrente Cervaro e dei suoi affluenti nonché alla estensione del SIC.	**X *a,b,c*)** **I A *1-7*)** **II A *16-17*)** **III A *16-17*)**	Coerenza piena Coerenza piena Coerenza piena Coerenza media

Legenda: Coerenza piena (verde) — Coerenza media (azzurro) — Coerenza minima (giallo) — Incoerenza (rosso)

Coerenza piena **Coerenza media** **Coerenza minima** **Incoerenza**

PIANO FAUNISTICO VENATORIO REGIONALE

Il nuovo Piano Faunistico Venatorio è stato approvato dal Consiglio regionale, con deliberazione 21 luglio 2009 n.217, successivamente, l'assessorato alle Risorse Agroalimentari predisporrà il regolamento regionale di attuazione del Piano, in applicazione delle disposizioni contenute nella legge 157/1992 e nella legge regionale 27/1998. Il documento costituisce un importante strumento di pianificazione del territorio silvestre e di conservazione della fauna selvatica., indicando le aree e i tempi in cui è possibile svolgere l'attività di caccia nel rispetto della fauna e dei suoi cicli riproduttivi. Esso regolamenta anche attività di salvaguardia, vigilanza, e i criteri di immissione di fauna, anche se il controllo dei ripopolamenti, reintroduzioni e introduzioni per le Aree Territoriali di Caccia sono affidate alle province, che li effettuano sulla base di piani annuali.

GIUDIZIO DI COERENZA	OBIETTIVI INTERESSATI	GRADO DI COERENZA
Il PUG a riguardo contiene alcuni contenuti specificoi, in linea generale gli obiettivi del Piano Faunistico Venatorio Regionale si possono inserire nel contesto: *"X Contesti di valore ambientale e/o paesaggistico"* e soprattutto in quelli ambientali: "*-I A salvaguardia e mantenimento delle aree naturali protette II A regolamentazione e controllo delle attività svolte in ambito extraurbano e valorizzazione degli aspetti pregevoli dei luoghi"* ove trovano spazio gli obiettivi che riguardano le aree protette, in cui si propongono azioni di tutela e ripopolamento della fauna relativa agli habitat protetti e campagne di protezione e	**X *a,b,c*)** **I A 1,2,3,6,7)** **I A 5,7)** **II A *16-17*)**	Coerenza media Coerenza piena Coerenza media Coerenza piena Coerenza media

ripopolamento della fauna locale, soprattutto nelle aree protette e ad alta valenza ambientale. Per cui anche la coerenza con tale Piano appare piena.	**II A *8,20,23*)**	
Coerenza piena · Coerenza media · Coerenza minima · Incoerenza		

PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI

Il P.R.T. della regione Puglia è stato approvato dal L.R. il 23.06.2008 con atto n.16 in base alle L.R. n. 18/2002, L.R. n. 2/2004 e L.R. n. 32/2007.

Esso è il documento programmatico settoriale volto a realizzare sul territorio regionale un sistema di trasporto delle persone e delle merci globalmente efficiente, sicuro, sostenibile e coerente con i piani di assetto territoriale e socio – economico.

È articolato secondo le modalità del trasporto, tra loro integrate, e definisce:

a) l'assetto attuale del sistema regionale dei trasporti con le rilevate criticità, nonché le sue prospettive di evoluzione in relazione alle dinamiche in atto a livello regionale e al contesto nazionale e sovranazionale;

b) gli obiettivi e le strategie d'intervento sul sistema multimodale dei trasporti in raccordo con gli altri strumenti di pianificazione territoriale generale e settoriale;

c) le linee di intervento che includono i riferimenti alla riorganizzazione dei servizi e alla gerarchia delle reti infrastrutturali, nonché i criteri di selezione delle priorità di intervento, relative a: trasporto stradale; trasporto ferroviario; trasporto marittimo; trasporto aereo; intermodalità dei passeggeri; intermodalità delle merci;

Gli obiettivi generali considerati nell'analisi di coerenza sono:

· adottare un approccio improntato alla comodalità nella definizione dell'assetto delle infrastrutture e dell'organizzazione dei servizi per la mobilità delle persone e delle merci, finalizzato a garantire efficienza, sicurezza, sostenibilità e, in generale, riduzione delle esternalità;

· configurare una rete di infrastrutture e servizi sulla base di criteri di selezione delle priorità, che garantisca livelli di accessibilità territoriale rispondenti alla valenza sociale, economica e paesaggistico - ambientale delle diverse aree della regione nel rispetto dei vincoli di budget imposti a livello nazionale e regionale;

· promuovere ed indirizzare la pianificazione settoriale ai diversi livelli perseguendo la coerenza e il corretto funzionamento del sistema della mobilità nel suo complesso;

· contribuire a raggiungere gli obiettivi dei piani di riassetto urbanistico e territoriale e dei piani di sviluppo economico e sociale attraverso un'adeguata interpretazione delle istanze che nascono dal sistema insediativo e da quello economico sociale.

GIUDIZIO DI COERENZA	**OBIETTIVI INTERESSATI**	**GRADO DI COERENZA**
Per ciò che riguarda il territorio di Castelluccio dei Sauri il Piano Attuativo assume la proposta del PTCP della Provincia di Foggia per definire il tracciato della SR1 e il sistema della viabilità locale ad esso collegato per la distribuzione nelle aree del Subappennino, con una sezione Tipo C2 che consenta l'adozione di intersezioni a raso anche del tipo a rotatoria. Alla luce dei risultati delle valutazioni effettuate, il Piano propone la realizzazione per fasi dell'infrastruttura, ipotizzando il completamento della tratta tra Bovino e l'intersezione con la SP10 entro l'orizzonte del 2013 e di quella fino al casello autostradale di Poggio Imperiale entro il 2020. Questo costituisce un aspetto molto interessante, per Castelluccio dei Sauri in quanto vede collocare il Comune in modo notevolmente significativo nell'ambito territoriale di interesse. Occasione assolutamente imperdibile per il piccolo Comune in quanto sede dell'importante impianto dell'Ippodromo e di un campo di calcio. Ciò rileva in quanto evidenzia l'importanza del collegamento viario tra la SS16, oramai ampliata e divenuta bretella di notevole interesse per il transito dalla costa verso Benevento e quindi le località interne dei Monti Dauni meridionali; ciò consolida l'importanza strategica e funzionale della vecchia strada per Napoli che presenta ancora oggi tutte le caratteristiche di primaria strada di collegamento tra le varie località che costellano la fascia territoriale del bacino del Cervaro. Alla luce di ciò il Comune di Castelluccio dei Sauri ha già individuato nell'area F dell'Ippodromo, la opportunità di dotare il tratto della Provinciale per Napoli, di un complesso polifunzionale connesso alla mobilità turistica. Si ratta infatti del progetto di un'area a parcheggio attrezzato studiato per offrire soluzioni vantaggiose alla sosta e quindi offrendo una ulteriore spinta al volano funzionale della strada con conseguente incentivazione di quel particolare flusso turistico di cui si è accennato oltre che per l'ordinario transito degli abitanti dell'area. Tali obiettivi si ritrovano nei contesti: *"II Contesto Consolidato, III Contesto in formazione, IV Contesti Produttivi artigianali connessi all'urbe, VI Contesti dei servizi/attrezzature collettive, XII Contesto caratterizzato da nucleo insediativo, XIII Contesti infrastrutturali", "-IV A- piano della viabilità,".*	**III** ***a*)** **III** ***a*)** **IV** ***a,b,c*)** **XII** ***a*)** **XIII** ***a*)** **XIII** ***b*)** **IV A** ***1-7*)**	Coerenza minima Coerenza media Coerenza piena Coerenza media Coerenza piena Coerenza media Coerenza piena
Coerenza piena (verde) – Coerenza media (azzurro) – Coerenza minima (giallo) – Incoerenza (rosso)		

* * *

PIANI D'AREA VASTA

PIANO PAESAGGISTICO TERRITORIALE REGIONALE (PPTR)

Approvato con delibera di G.R. n. 1842 del 13.11.2007, il Documento Programmatico del PPTR in recepimento della Convenzione europea del paesaggio (Firenze 2000, ratificata dallo Stato italiano con la Legge 9 gennaio 2006, n. 14) trafusa nella ratio del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al D. Lgs. 42/2004 e s.m.i., costituisce anche l'adeguamento del vigente PUTT/P all'art.143 del Codice Urbani così come previsto dall'art. 156. Esso ha approfondito lo stato delle

conoscenze delle valenze del patrimonio sociale, culturale e naturale della Regione Puglia e ha stabilito come prioritari obiettivi e azioni di conservazione, valorizzazione di quest'ultimo.

Il nuovo PPTR, anche se affronta le stesse tematiche del PUTT/P è strutturato in modo da superare i limiti d'impostazione di quest'ultimo non ancora perfezionato e inquadrato in ambiti strategici organici miranti ad una nuova visione integrata delle peculiarità territoriali e del loro ruolo nella cultura e nei processi dinamici sociali.

Gli obiettivi generali che caratterizzano lo scenario strategico del piano sono i seguenti:

1) realizzare l'equilibrio idrogeomorfologico dei bacini idrografici

2) sviluppare la qualità ambientale del territorio

3) valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata

4) Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici

5) valorizzare il patrimonio identitario culturale-insediativo

6) riqualificare i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee

7) valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia

8) progettare la fruizione lenta dei paesaggi

9) riqualificare, valorizzare e riprogettare i paesaggi costieri della Puglia

10) definire standard di qualità territoriale e paesaggistica nello sviluppo delle energie rinnovabili

11) definire standard di qualità territoriale e paesaggistica nell'insediamento, riqualificazione e riuso delle attività produttive e delle infrastrutture

12) definire standard di qualità edilizia, urbana e territoriale per gli insediamenti residenziali urbani e rurali.

GIUDIZIO DI COERENZA	**OBIETTIVI INTERESSATI**	**GRADO DI COERENZA**
Per questo piano già nel DPP si può leggere un giudizio di coerenza: "*In tal senso si ritiene che il criterio di lavoro e le finalità strategiche adottate per pervenire alla proposta del presente DPP trova un'ampia coerenza con le linee strategiche regionali espresse nel PPTR.* *Tra le questioni più significative, infatti, il DPP evidenzia come la struttura idrogeomorofologica del territorio venga considerata e posta come pregiudizievole all'assetto territoriale; ciò sia intendendo l'uso del suolo nell'ottica delle trasformazioni urbanistiche che come risorsa produttiva agricola, dispiegando un quadro ricognitivo in cui persino le caratterizzazioni morfologiche non necessariamente marcate (vengono infatti rilevate modificazioni orografiche a partire da circa il 10% di aclività) divengono parte del sistema significativo nell'ambito dei quadri interpretativi. Il Torrente Cervaro, trova, nel previsto "corridoio ecologico" e nell'ampia porzione di territorio comunale esteso circa 10 km, una collocazione di ampia rilevanza paesistica ed ambientale, ed acquista, rispetto all'abitato, il suo antico ruolo gerarchico da cui è certamente dipesa la stessa fondazione urbana.*	**Va, *b*)** **VIIa, *b*)** **Xa, *b*,*c*)** **XIa, *b*)** **I A *1-7*)** **II A *8-24*)**	

Tratturelli, segnalazioni archeologiche, poste e masserie, tracciati storici e generale assetto geografico territoriale, sono considerati come strati di un unico "progetto" di valorizzazione storico culturale, mirante a restituire le antiche relazioni logiche tra Luogo dell'insediamento umano ed interpretazione della "trasformazione" del Luogo stesso come imprescindibile dalla sua struttura." Tale Piano va di pari passo con i piani ambientali sin'ora affrontati, e quindi negli stessi ambiti del PUG indicati per essi troviamo una sinergia: *"V Contesti Produttivi artigianali isolati, VII Contesti Produttivi rurali generici, X Contesti di valore ambientale e/o paesaggistico, XI Contesti a valenza morfologica"* e per gli obiettivi puramente ambientali i contesti nella loro interezza: *"-I A-salvaguardia e mantenimento delle aree naturali protette, "-II A-regolamentazione e controllo delle attività svolte in ambito extraurbano e valorizzazione degli aspetti pregevoli dei luoghi."*		
Coerenza piena **Coerenza media** **Coerenza minima** **Incoerenza**		

PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (P.T.C.P.)

Il piano in oggetto è previsto dall'art.6 della Legge Regionale 27 Luglio 2001, n. 20 in ottemperanza dell'articolo 20, comma 2, del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267 e dell'articolo 57 del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112, tali articoli prevedono l'adozione di esso da parte del Consiglio regionale in conformità e in attuazione del DRAG del territorio e ne delinea la sua efficacia nell'ambito delle materie inerenti la protezione della natura, la tutela dell'ambiente, delle acque, della difesa del suolo, delle bellezze naturali.

Esso è un atto di programmazione sovraordinato riferito a tutto il territorio provinciale e individua gli indirizzi strategici di uno sviluppo comune, superando i limiti amministrativi dei singoli comuni e assicurando coordinamento nel perseguimento di comuni obiettivi legati al territorio nella sua complessità, nella sua ricchezza e diversità. In particolare esso è il punto di riferimento per la coordinazione degli strumenti urbanistici dei comuni coinvolti.

Quindi esso mira a dettare le direttive comuni in tutto il suo campo d'azione praticamente in tutti i settori, spaziando dal contenimento del rischio alluvionale e sismico, alla tutela e valorizzazione del territorio rurale, delle risorse naturali, del paesaggio e del sistema insediativo d'antica e consolidata formazione, alla preservazione dell'integrità degli acquiferi sotterranei vulnerabili, alla realizzazione della Rete Ecologica Provinciale comprendente il sistema delle aree protette e degli ambiti paesaggistici, alla tutela degli elementi paesaggistici di matrice naturale e antropica, al paesaggio agrario e al patrimonio edilizio rurale e cittadino degradato, al contenimento del consumo del suolo, al potenziamento e l'interconnessione funzionale delle reti dei servizi e delle infrastrutture di rilievo sovracomunale e del sistema della mobilità, ecc…

GIUDIZIO DI COERENZA	OBIETTIVI INTERESSATI	GRADO DI COERENZA
Per tale Piano sovraordinato l'analisi di coerenza risulta ovviamente superflua, essendo esso il punto di riferimento per la programmazione comunale. Infatti ogni decisione di progetto del PUG è pensata in riferimento ad esso, per cui cercare gli ambiti di interesse comune è inutile in quanto tutti gli ambiti sono coinvolti dalle direttive del PTCP e tutti necessariamente devono essere in piena coerenza per ottenere una programmazione sinergica con i comuni limitrofi.	**Obiettivi generali** **Obiettivi ambientali**	
Coerenza piena — Coerenza media — Coerenza minima — Incoerenza		

PIT 10: "MONTIDAUNI" PIANO STRATEGICO DI AREA VASTA "MONTI DAUNI"

Secondo l'art. 11 della legge 20 del 2001 … "Nei Comuni ricadenti all'interno del comprensorio di una Comunità montana, il DPP deve prendere in considerazione le previsioni contenute nel piano pluriennale di sviluppo socio-economico in relazione al singolo Comune."…

Le scelte operate dalla Regione Puglia in materia di sviluppo locale e quelle che la Provincia di Foggia si pongono al livello sovraordinato rispetto alla Comunità montana e quindi al PSSE da questa redatto.

Castelluccio dei Sauri rientrava nel comprensorio della Comunità montana dei Monti Dauni Meridionali, la quale ha redatto il suo PSSE (Piano di sviluppo socio-economico) in ottemperanza alla Legge regionale 24 febbraio 1999 n. 12, al Regolamento(CE) 17 maggio 1999 n. 1257 e al oltre che dal proprio Statuto, ma anche per la necessità di affermarsi quale soggetto della programmazione dello sviluppo locale e per dotarsi di uno strumento utile al processo di concertazione programmatica dei fondi strutturali, dei finanziamenti nazionali, regionali e comunitari. Tale ha già elaborato inoltre un Piano integrato settoriale (PIS) e un Piano integrato territoriale (PIT) che, come è noto, costituiscono gli strumenti con i quali la Regione Puglia intende contribuire alla programmazione negoziata.

Attualmente tutte le Comunità Montane sono state abolite, per cui tutti gli obiettivi predisposti nel DPP in coerenza del PIS e del PIT rimangono invariati , ma onon si terrà ulteriormente conto di essi nella futura programmazione del PUG.

GAL MERIDAUNIA - GRUPPO D'AZIONE LOCALE

Il Gruppo d'Azione Locale Meridaunia è un'altra realtà ad area vasta di sinergia di più comuni nell'ottica di un coerente sviluppo sociale e culturale della provincia di Foggia.

L'agenzia comprende i seguenti Comuni : Accadia, Anzano di Puglia, Ascoli Satriano, Bovino, Candela, **Castelluccio dei Sauri**, Castelluccio Valmaggiore, Celle San Vito, Deliceto, Faeto, Lucera, Monteleone di Puglia, Orsara di Puglia, Panni, Rocchetta Sant'Antonio, Sant'Agata di Puglia, Troia, Casalnuovo Monterotaro, Alberona, Biccari, Carlantino, Casalvecchio di Puglia, Castelnuovo della Daunia, Celenza Valfortore, Motta Montecorvino, Pietramontecorvino, Roseto Valfortore, San Marco La Catola, Volturara e Volturino;

Esso realizza sul territorio gli interventi e le azioni progettuali del Piano di Sviluppo Locale"Meridaunia" approvato e finanziato dal PIC Leader Plus, istituisce, organizza e svolge Corsi di formazione, di qualificazione, di specializzazione, di perfezionamento e di "alta formazione" per disoccupati, lavoratori autonomi, dipendenti della PA locale, eroga servizi di informazione, assistenza ed organizzazione inerenti le attività imprenditoriali, sostiene il sistema turistico locale, attraverso azioni di marketing e una pianificazione territoriale in grado di dare impulso alle potenzialità storico ambientali del territorio, promuove il Marchio di Qualità Territoriale identificativo delle aziende e delle produzioni dell'area, coordina e sostiene la partecipazione a Fiere e Saloni nazionali ed internazionali, ecc…

GIUDIZIO DI COERENZA	OBIETTIVI INTERESSATI	GRADO DI COERENZA
I punti d'intersezione del PUG con il Gal Meridaunia sono definiti all'interno dei contesti: *"I Contesto Storico, IV Contesti Produttivi artigianali connessi all'urbe, VII Contesti Produttivi rurali generici, XII Contesto caratterizzato da nucleo insediativo"*. In essi si leggono obiettivi in piena e madia coerenza come: valorizzare le produzioni agricole locali, creare un marchio DOP per i prodotti tipici del luogo, tutelare l'assetto vegetazionale di pregio e le colture tipiche con specifico obiettivo della creazione di un marchio di qualità tipico di zona, incentivare la localizzazione di attività produttive eco-sostenibili, creare una sinergia di azioni mirate alla promozione e conoscenza del luogo e delle sue tradizioni.	**I*a)*** **IV*a*)** **VII*a*,*b*)** **VII*c)*** **XII *b*)**	(giallo) (verde) (verde) (azzurro) (verde)
Coerenza piena (verde) · Coerenza media (azzurro) · Coerenza minima (giallo) · Incoerenza (rosso)		

*   *   *

PIANI COMUNALI

P.R.G.

Il PRG di Castelluccio dei Sauri è stato approvato con delibera di Giunta Regionale n.1601 del 05.11.2001 con indicazione di effettuare la Valutazione di incidenza (ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. n.357/97 e s.m.i.) sul S.I.C. che è stata acquisita al protocollo comunale n. 2090 in data 08.05.2008 e approvata con deliberazione di Giunta Comunale n.57 del 15.05.2008, ossi ben 8 anni dopo.

Come si può notare esso non risale a molto tempo addietro, ma rientra nella "vecchia generazione" dei Piani programmatici urbanistici. Esso, nella sua limitata ampiezza, comprende tutti gli elementi necessari alla completezza di un tale strumento.

Esso si compone delle tavole di zonizzazione urbana e del restante territorio (tavola esecutiva zona C1a, tavola esecutiva zona C1b, C1c, C2a, tavola esecutiva zona C1d, tavola esecutiva zona D3, tavola esecutiva zona F3).

Dal DPP: …*"Indipendentemente da ogni giudizio di merito su quelle previsioni e sulle conseguenti modificazioni, và quindi considerato che il vigente PRG ha comunque avuto un ampio slancio strategico nel pensare Castelluccio dei Sauri come un piccolo centro in possesso di risorse territoriali significative (i Tratturi, l'Ippodromo, la piccola impresa, ecc).*

…La generale impostazione del PRGC (che non a caso non produce da subito la necessaria Valutazione di Incidenza sul SIC) mostra come questo pregevole contesto ambientale, con la presenza dell'importante Torrente Cervaro, non venga assunto a gerarchico contesto strategico, né veda una collocazione relazionale strutturale con l'Urbe (valorizzazione della viabilità di collegamento diretto) né una contestualizzazione autonoma rispetto alle componenti ambientali che caratterizzano il territorio comunale (es. designazione di zone critiche e/o di particolare pregio al suo interno)."

Sono tanti gli aspetti che si possono trattare in questo contesto per approntare un confronto tra i due Piani, ma è sicuramente più importante sottolineare che nel PUG si è cercato di "recuperare dal PRG vigente i soli (pochi) aspetti positivi e di integrarli con le nuove direttive di sviluppo sostenibile dettate dalla programmazione sovraordinata.

L'inserimenti in questo capitolo del PRG vigente è stato effettuato al solo scopo di fornire un quadro chiaro di programmazione a tutti i livelli, ma a rigor di logica se ci fosse piena e completa coerenza del nuovo piano urbanistico comunale con il "vecchio" non ci sarebbe bisogno di redigere un nuovo Piano.

IL PIANO PARTICOLAREGGIATO DELLA ZONA "A"

Nella tutela delle risorse locali un'occasione imperdibile è la salvaguardi e la valorizzazione del cuore storico della città per cui il PUG accoglie totalmente l'attuale Piano della"zona A" (centro antico) di Castelluccio dei Sauri.

Esso esegue un'attenta ricognizione dei luoghi interessati, per poi passare ad una classificazione degli edifici basata sul loro periodo di costruzione (o ricostruzione) e al loro stato di conservazione. Indica infine le regole da seguire negli eventuali interventi, puntualizzandoli e contestualizzandoli rispetto alle singole proprietà.

Rispetto al nuovo PUG, il centro antico assume carattere di nodo storico-culturale i cui caratteri costruttivi e stilistici, per quanto anche minimali rispetto ad altre esperienze, conservano la pulsione a rappresentare i più antichi luoghi della memoria e del rispecchiamento collettivo rispetto alla componente identitaria della relazione tra gruppo sociale ed URBE.

La conservazione, tutela e valorizzazione dell'assetto architettonico ed urbanistico, della zona A, diviene obiettivo strategico di pari grado rispetto alle dinamiche di sviluppo produttivo e di tutelae valorizzazione delle risorse ambientali e paesaggistiche.

GIUDIZIO DI COERENZA	OBIETTIVI INTERESSATI	GRADO DI COERENZA
Il Piano della"zona A" indica obiettivi presenti e ampliati nel PUG che mira alla rielaborazione/aggiornamento del Piano Particolareggiato per il Centro Antico infatti troviamo espressi tali obiettivi all'interno di un contesto ad hoc: *"I Contesto Storico"*, in cui si propone la conservazione e valorizzazione della memoria storica, la proiezione del contesto urbano storico nelle dinamiche di crescita sociale e nei processi evolutivi d'area vasta di valorizzazione dei centri storici lungo la vecchia strada per Napoli e dell'interland foggiano e valorizzazione del centro antico quale nodo della rete dei beni architettonici ed archeologici presenti sul territorio.	I*a,b,c)*	Coerenza piena
Coerenza piena · Coerenza media · Coerenza minima · Incoerenza		

I PRIMI ADEMPIMENTI DEL P.U.T.T./P.

Essi sono già stati considerati all'interno dell'analisi del P.U.T.T./P. tra i piani regionali.

IL PIANO COMUNALE DEI TRATTURI

Con il Piano Comunale dei Tratturi (PCT) si porta a compimento un lungo iter che ha inizio a partire dall'Ottocento avente come preciso intento quello di tutelare e valorizzare tutta la rete tratturale esistente. Ovviamente lo scopo non è più lo stesso, perché se allora si volevano tutelare per favorire la transumanza ormai praticamente scomparsa, oggi lo si vuole per conservare una memoria storica, una ricchezza che parla delle nostre tradizioni e che come tale è classificata come bene archeologico.

GIUDIZIO DI COERENZA	OBIETTIVI INTERESSATI	GRADO DI COERENZA
Il Pug tutela e valorizza anch'esso questi elementi caratteristici del territorio pugliese e soprattutto della Capitanata, troviamo nei contesti: *"X Contesti di valore ambientale e/o paesaggistico"*, in cui si propone di tutelare e valorizzare: gli elementi strutturanti e della vegetazione , i percorsi tratturali e della viabilità storica, i percorsi a valenza naturalistica quale occasione di sviluppo e crescita per il	I*a)* II A *23)*	Coerenza piena Coerenza piena

Comune.		
Coerenza piena · Coerenza media · Coerenza minima · Incoerenza		

IL PIANO REGOLATORE DEGLI IMPIANTI EOLICI

(aggiunto in forma di nota – da sviluppare-)

- prima dell'intervento della **Sentenza della Corte Costituzionale 344/2010** (procedimento per l'adozione, da parte del Consiglio Comunale a termini del R.R.16/06, interessato dall'intervento di detta **Sentenza)** a seguito dell'esito della VAS (rif. Det. del Dirigente del Servizio Ecologia del 9/11/2009, n. 540 - parere motivato- in BURB n. 4 del 08-01-2010 - comprendente la Valutazione di Incidenza per la presenza del S.I.C. "Valle del Cervaro-Bosco dell'Incoronata") nonchè a seguito dell'acquisizione del parere regionale (Ass. Assetto del Territorio- nota prot. n.5159 del 12/03/2010), il IV Settore in prosieguo redazionale del Piano, in adempimento a dette Valutazioni e Parere, provvedeva ad *aggiornare la mappatura delle aree NON idonee* alle prescrizioni delle Valutazioni ed al Parere testè citati; ciò consentiva di elaborare (nelle more dell'adeguamento dell'intera documentazione del PRIE alle citate prescrizioni e parere) apposita planimetria inserita in Tav. D3 (elaborati grafici) del Documento Programmatico Preliminare (DPP) del redigendo Piano Urbanistico Generale, Documento adottato, a termini dell'art. 11, comma 1 della L.R. 20.07.2001,n.20 , dal Consiglio Comunale con Deliberazione n.31 del 11/10/2010,

- risulta vigente il REGOLAMENTO REGIONALE 30 dicembre 2010, n. 24 - Regolamento attuativo del Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti innovabili", recante la individuazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della Regione Puglia" (in BURP n.195 del 31 dic. 2010),

- con l'entrata in vigore del R.R. 30.12.2010 n.24 (quindi con la cogenza di quanto al comma 1 dell'art. 5) e l'efficacia della Sentenza della Core Costituzionale n. 344/2010 , allo stato ha effetto la caducazione dell'intera disciplina dettata dal Regolamento Regionale n. 16 del 2006 per effetto della sentenza della Corte Costituzionale n. 344 del 26 novembre 2010,

- * Verificare in seconda conferenza di copianificazione la possibilità di assorbire gli strati informativi/formativi dei PRIE dell'ex R.R.16/06 ed il quadro prescrittivo derivante dai pareri resi in fase di formazione dl PRIE (VAS e VI compresa) di considerare PROPONIBILI NEL PUG le AREE NON IDONEE disposte in detto Piano non approvato. *

Anche senza elaborare un grafico d'insieme è evidente ugualmente dalle singole schede che per tutti i piani sovraordinati e non, **mancano eventi di incoerenza** (elemento rosso), per cui si esprime in piena convinzione che il PUG di Castelluccio dei Sauri, con tutti i suoi obiettivi e azioni è pienamente coerente con la programmazione regionale, provinciale e locale.

3. IL CONTESTO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO

Castelluccio dei Sauri presenta attualmente 2080 abitanti, con una densità abitativa media di 40 ab./kmq. Delle cinque subregioni geografiche principali della Puglia, quali le Murge, il Salento, il Gargano, il Tavoliere ed il Subappennino Dauno .Esso si inserisce nella parte Settentrionale della Puglia e quindi nell'area dei Monti Dauni Meridionali che costituiscono ovviamente parte del Subappennino Dauno. Esso è in provincia di Foggia a sud-ovest del capoluogo da cui dista circa 20 km.. Quest'area della Capitanata, confina a sud-est con la provincia di Bari, a sud con la Basilicata, a sud-ovest con la provincia di Avellino e ad ovest con quella di Benevento.

Orograficamente il suo territorio è caratterizzato da pieghe molto blande che si identificano in valli boscose fortemente incise che ospitano il letto di numerosi corsi d'acqua che scorrono verso il Mar Adriatico. Esso è sito tra 110 e 287 m s.l.m con il suo centro urbano collocato all'apice del suo promontorio più importante (284 m s.l.m) e si estende per 51,32 kmq, il contesto geomorfologico è in continua evoluzione a causa dei i terreni affioranti, della sismicità dell'area, dell'inadeguata copertura arborea.

Il reticolo idrografico presente ha un regime torrentizio variabile che interseca da ovest ad est il territorio della Comunità, delineandone parte dei confini, come il torrente Cervaro: lungo più di 90 km , scorre in direzione Nord Ovest – Sud Est quasi a limite del confine comunale assumendo nella media e nella bassa valle andamento a meandri. Tale torrente insieme al bosco dell'Incoronata, che rappresenta l'ultimo presente sul Tavoliere, conferisce all'area un elevato valore naturalistico grazie agli ecosistemi che essi stessi producono.

La struttura geo-morfologica del Subappennino Dauno, che si sviluppa al confine campano-lucano, costituisce l'area tettonicamente più attiva della regione. Infatti, si riscontra la presenza di piccole e grandi frane che trovano condizioni predisponenti nella natura dei terreni affioranti, nella sismicità dell'area, nell'acclività dei luoghi, nella mancanza di un'adeguata copertura arborea e nel clima più inclemente rispetto alle altre aree della regione.

A causa delle caratteristiche geologiche, morfologiche e climatiche, la provincia di Foggia e, quindi la Puglia nel complesso, risulta soggetta ad una serie di problematiche, prima fra tutte la carenza d'acqua, (e di converso la dipendenza dalle regioni limitrofe Basilicata e Campania), e conseguentemente il sovrasfruttamento della falda idrica sotterranea, che determina una contaminazione salina dell'acquifero carsico profondo e, quindi, la salinizzazione dei suoli; accanto ai suddetti dissesti del suolo non vanno tralasciati quelli del sottosuolo, legati a subsidenza, per effetto dell'eccessivo emungimento di acqua dalla falda sotterranea, o a crolli, per la presenza di vuoti carsici.

D'altro canto quest'area è ricca di elementi ad alta valenza naturalistica e paesaggistica come le ZPS o SIC, oltre a zone ad alto valore archeologico.

In prevalenza il territorio, ove non siamo a cavallo dei Monti Dauni, è predominato da coltivazioni di foraggi, per cui si possono ammirare enormi appezzamenti di terra ricchi di vegetazione ma privi di alberature.

4. ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE: CRITICITA' E TENDENZE

La conoscenza del sistema ambientale, ossia delle sue caratteristiche, dei suoi problemi, delle sue qualità e delle sue tendenze è possibile tramite la considerazione separata di ogni suo aspetto, tramite un "**indicatore ambientale**" che lo rappresenta. Questo può essere assimilato ad una sorta di addendo che sommato a tutti gli altri da come risultato un quadro completo dello stato d'insieme. Un indicatore è una variabile (qualitativa o quantitativa) rappresentativa, appunto, di un aspetto ambientale o socioeconomico, il cui vantaggio è di essere oggettiva e confrontabile con altri valori numerici o qualitativi che nel tempo e nello spazio possono variare, descrivendo così lo stato d'essere dell'aspetto ad esso relativo.

Si individuano perciò le indicazioni relative alle componenti abiotiche, biotiche, che caratterizzano il territorio comunale al fine di individuare la qualità ambientale paesaggistica, nonché la capacità di rigenerazione delle risorse naturali e della capacità di carico dell'ambiente.

In relazione alle peculiarità del sistema ambientale interessato, nella successiva fase vengono quindi individuate tutte le possibili interferenze tra gli interventi programmati nel P.U.G. e le principali componenti ambientali.

Scelta dell'insieme degli indicatori

Gli indicatori saranno scelti incoerenza con i set si indicatori proposti ai vari livelli dagli Enti che si occupano di studi statistici e monitoraggi, così ci riferiremo nel possibile:

- a livello internazionale dagli (EEA, Eurostat, OCSE),
- a livello nazionale (ISTAT, APAT),
- a livello regionale (ARPA Puglia).

Oltre ad eventuali dati indicati in documenti ufficiali.

Per cui per i vari settori ambientali che in seguito si considereranno, si individueranno gli indicatori relativi più appropriati alle finalità del presente documento e che abbiano i requisiti antedetti.

4.1. PAESAGGIO E BENI CULTURALI

Il D.Lgs. 42/04 ha come obbiettivo quello di pianificare il settore della tutela paesaggistica e di fornirne un quadro di riferimento unico, oltre a valutare l'adeguatezza dei sistemi gestionali e delle politiche di conservazione per la tutela dei paesaggi di maggior interesse identitario.

La distribuzione degli ambiti territoriali in cui sono presenti i beni paesaggistici vincolati ai sensi del D.Lgs. 42/04, "Codice dei beni culturali e del paesaggio" e s.m.i., definita in relazione all'estensione regionale, assoluta e percentuale delle varie tipologie paesaggistiche tutelate costituisce un ottimo sistema di monitoraggio nei confronti della tutela paesaggistica.

Si può notare dalla tabella successiva come analizzando i dati relativi alle emergenze architettoniche con valenza storica ed alle aree di particolare interesse pubblico, relativi al quinquennio 2000-2005, si nota che è presente una straordinaria ricchezza di beni tutelati ed ad essa si associa una sostanziale stabilità delle aree, con un leggero incremento, più marcato a livello nazionale e più ridotto per quanto riguarda sia il Mezzogiorno.

Regione	Superficie territoriale vincolata	Immobili e aree di notevole interesse pubblico			
		2000		2005	
	km²	km²	%	km²	%
Abruzzo	10.719	4.665	44	4.759	44
Molise	4.437	1.906	43	2.244	51
Basilicata	9.987	1.984	20	2.016	20
Sardegna	23.931	4.185	17	4.187	19
Campania	13.527	2.480	18	2.513	19
Puglia	19.658	2.203	11	2.126	11
Calabria	15.071	676	4	687	5
Sicilia	25.390	2.491	10	3.135	12
Convergenza	**73.646**	**7.850**	**10,7**	**8.461**	**11,5**
Mezzogiorno	**122.720**	**20.590**	**16,8**	**21.667**	**17,7**
Italia	**301.065**	**52.473**	**17**	**55.894**	**19**

Fonte: Elaborazione APAT/CTN_NEB su dati del Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Direzione Generale per i Beni Architettonici – Banca dati SITAP (Sistema Informativo Territoriale Ambientale e Paesaggistico) 2005; Ministero per i Beni e le attività Culturali (2002), Paesaggio e Ambiente Rapporto 2000

Superficie provinciale tutelata ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs. 42/04 (ex L. 1497/39)

Il paesaggio e i beni architettonici, infatti sono da considerarsi come una risorsa, un'attrattiva turistica. In questa area purtroppo i flussi turistici sono molto ridotti, per cui sarebbe auspicabile una politica di incentivazione e organizzazione del settore. Ciò andrebbe pianificato opportunamente, cercando di rinaturalizzare l'ambiente e tutelando le aree protette presenti in modo da fornire al turista dei servizi e un'assistenza capace di far apprezzare le valenze culturali, naturali, archeologiche e architettoniche locali.

Certo qui si è ben lungi da doversi preoccupare della capacità di carico turistica della zona, ossia il massimo numero di turisti che il territorio può ospitare senza provocare un danno per l'ambiente fisico, o un impoverimento delle sue peculiarità, ma non per questo ci si può dimenticare che la salvaguardia della biodiversità e del paesaggio passano anche attraverso una gestione dei flussi turistici più equilibrata e distesa lungo l'intero arco dell'anno, ad esempio si può pensare di realizzare nelle aree ad alta valenza turistica dei punti di sosta attrezzati, magari con panche e arredi costituiti da materiali naturali, facendo in modo che essi però non diventino fonte di inquinamento.

Per cui il PUG deve porre le basi per uno sviluppo turistico ecosostenibile, che guardi lontano e che da subito detti una regolamentazione d'uso delle ricchezze presenti.

(individuare le peculiarità paesaggistiche e i vincoli gravanti sull'area oggetto dello studio; riferimento al D.Lgs. 42/2004 e s. m. i. recante il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio; al Piano Urbanistico Territoriale tematico"Paesaggio"(PUTT/P).

4.1.1. Beni e segnalazioni architettonici e archeologici

Nel P.U.G. sono individuati i **beni architettonici e archeologici**, così come indicati nei Primi Adempimenti del PUTT/P e nel P.T.C.P.

Per questi elementi il Piano prevede delle misure di tutela e valorizzazione finalizzati al recupero sia architettonico che funzionale e le inserisce in una politica di incentivazione e promozione l'agro-turismo. Ciò indispensabile anche per la realizzazione di uno sviluppo sostenibile preservando le testimonianze storiche che rappresentano la memoria storica da tramandare alle future generazioni.

Esse si possono individuare nella tavola n.B2/2 allegata al D.P.P. e sono:

SEGNALAZIONI ARCHEOLOGICHE

1. Località Sterparo
2. Località Sterparo nuovo
3. Località Ponte Rotto
4. Masseria la Lamia
5. Posta la Lamia
6. Posta Tamariceto

BENI ARCHITETTONICI EXTRAURBANI

7. Masseria Fontana Rossata
8. Masseria la Verità
9. Masseria Monte Pidocchio
10. Masseria Ponte Rotto
11. Masseria la Lamia
12. Masseria Pozzo Salito
13. Masseria Cisterna de Meis
14. Posta Contessa
15. Posta Cisternola
16. Masseria Cisterna Col di Ciame (Col di Cianne)

17. Masseria Sansone
18. Masseria Posticchio

BENI ARCHEOLOGICI (TRATTURI)

19. Regio Tratturello Ponte Bovino-Ordona
20. Regio Tratturello Castelluccio dei Sauri-Foggia

In questa categoria sono stati inseriti nel Piano altri elementi architettonici che pur non essendo indicati dagli strumenti urbanistici e dalla legislazione vigente sono stati ritenuti meritevoli di salvaguardia e tutela, oltre che adatti ad essere integrati nella politica di incentivazione e promozione. Essi sono:

- l'Ippodromo
- Poderi Ex O.N.C. (così come indicati nel PTCP)

4.1.2. Aree protette e Rete Natura 2000

Anche se non sempre il regime di vincolo è garanzia di un'adeguata operazione di salvaguardia attiva e valorizzazione (spesso è il degrado socio-economico a soffocare questi elementi che potrebbero rappresentare una fonte di ricchezza materiale, oltre che ambientale e culturale) un indicatore ambientale idoneo alla valutazione e monitoraggio del paesaggio può essere proprio **l'estensione delle aree protette e vincolate** site nel territorio comunale.

Il numero di aree protette terrestri istituite in Puglia, in base ad uno studio effettuata nel 2008 dall'ARPA, è pari a 37 per una superficie di 268.982,79 ettari, corrispondenti al 13,90% del territorio regionale, valore al di sotto della media italiana (16,60%).

Esse sono suddivise in 2 parchi nazionali, 16 riserve naturali statali, 1 parco comunale, 11 parchi naturali regionali, 7 riserve naturali orientate regionali. La provincia che possiede la maggiore incidenza della superficie di aree protette è Foggia, seguita da Bari, Taranto, Lecce ed, infine, Brindisi.

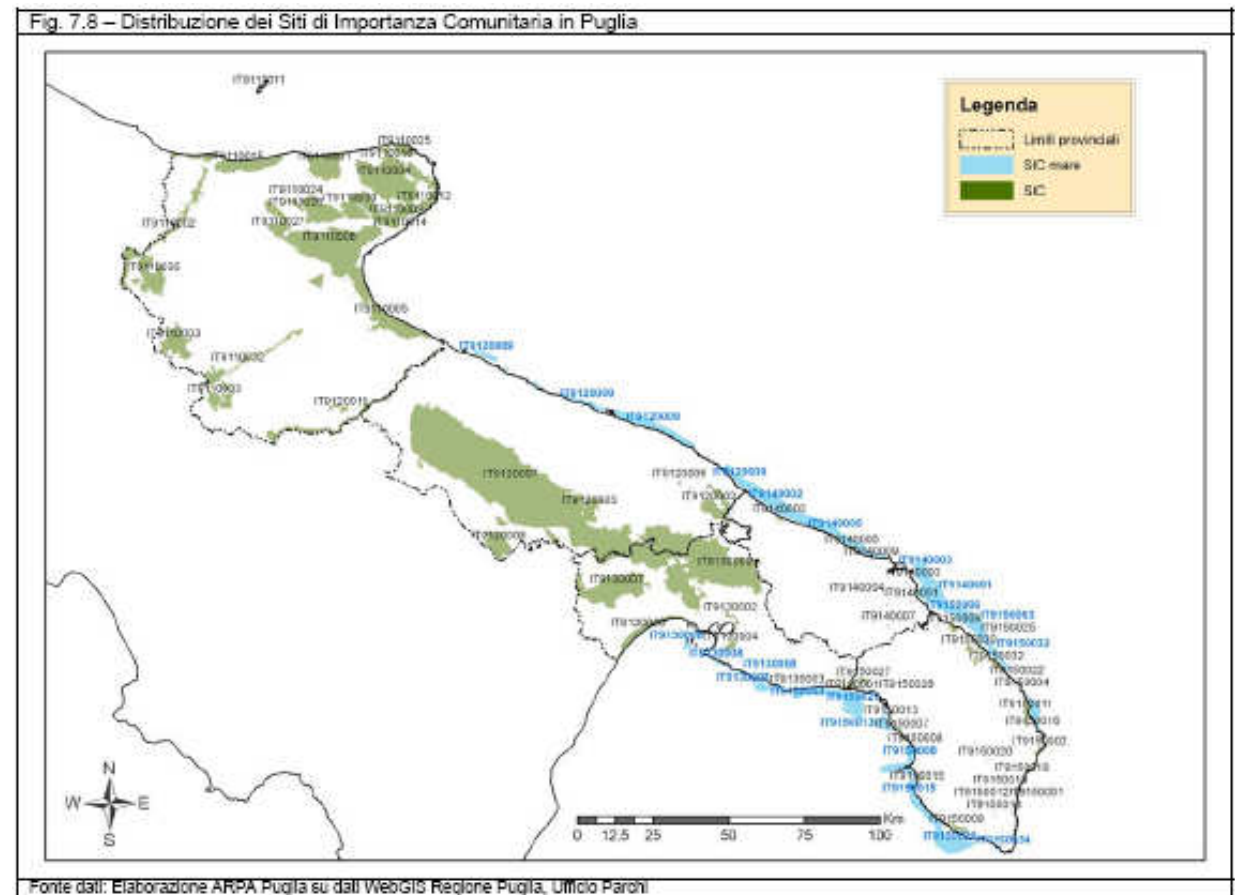
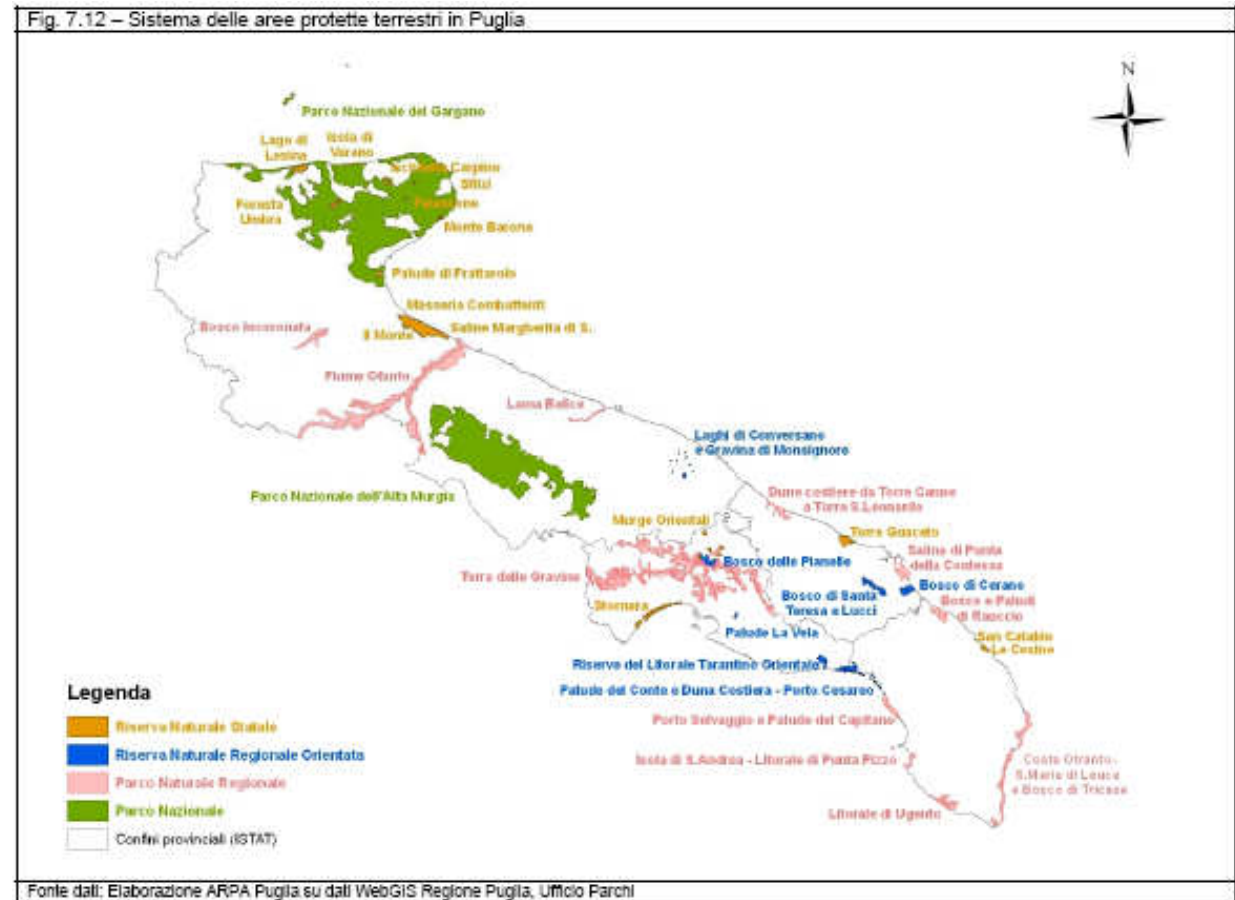
NUMERO E SUPERFICIE DELLE AREE PROTETTE TERRESTRI PER PROVINCIA			
PROVINCIA	**NR.**	**SUPERFICIE (ha)**	**SUPERFICIE (%)**
Bari	4	79.401,72	15,48
Brindisi	5	6.007,50	3,27
Foggia	13	141.590,52	19,72
Lecce	8	9.447,48	3,42
Taranto	7	32.535,58	13,33
Puglia	**37**	**268.982,79**	**13,90**

Fonte dati: Elaborazione ARPA Puglia su dati Webgis Regione Puglia, Ufficio Parchi.

Fig. 7.12 – Sistema delle aree protette terrestri in Puglia

Fonte dati: Elaborazione ARPA Puglia su dati WebGIS Regione Puglia, Ufficio Parchi

Fig. 7.8 – Distribuzione dei Siti di Importanza Comunitaria in Puglia

Fonte dati: Elaborazione ARPA Puglia su dati WebGIS Regione Puglia, Ufficio Parchi

All'interno del territorio comunale di Castelluccio dei Sauri sono presenti **due aree di rilevante valore ambientale** indicate sia nei Primi Adempimenti del PUTT/P, sia dalla Rete Natura 2000 come aree protette, beni naturalistici o facenti parte del patrimonio forestale. Inoltre, il suo confine è delimitato a nord-ovest dal Parco Naturale Regionale del Bosco Incoronata, il quale anche non ricadendo nell'area in oggetto la influenza in parte.

Relativamente a tali aree protette si indicano, in funzione della loro salvaguardia e monitoraggio, l'adozione come **indicatori ambientali** dei valori relativi alla valutazione del **numero delle specie animali e vegetali ivi esistenti**, la **quantificazione degli esemplari esistenti** per ciascuna specie, oltre al **numero di decessi per cause non naturali** di essi e **cause del decesso**.

I predetti indicatori ambientali sono prevalentemente "spie" delle condizioni di salute dell'ambiente in cui tali specie, animali o vegetali che esse siano, dimorano; per cui è fondamentale comunque valutare attraverso ulteriori indicatori ambientali le condizioni dell'ambiente, ossia dei corpi idrici, dell' l'aria, del terreno e del sottosuolo relativi alle aree protette in cui queste specie dimorano.

Non bisogna dimenticare d'altro canto che le condizioni di salute di tali aree, tenendo conto che esse non sono isolate nel territorio, sono influenzate dallo stato di tutto il territorio, per cui necessita che anche quest'ultimo sia caratterizzato da buoni livelli di qualità ambientale.

Tali indicatori ambientali troveranno spazio nei prossimi paragrafi relativamente alla flora, la fauna e ai vari elementi dell'ambiente.

- VALLE DEL CERVARO-BOSCO DELL'INCORONATA

Una parte significativa del territorio appartenente al Comune di Castelluccio dei Sauri, ricade nell'ambito del SIC (Sito d'Importanza Comunitaria) "Rete Natura 2000" denominato "Valle del Cervaro, Bosco dell'Incoronata" - (Codice IT9110032), ai sensi della Decisione della Commissione Europea 2006/613/CE del 19 luglio 2006 pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale dell'UE L 259/1 del 21-9-2006 che adotta, a norma della direttiva 92/43/CEE del Consiglio, l'elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea.

DATI GENERALI	
Classificazione:	Sito d'Importanza Comunitaria (SIC)
Codice:	IT9110032
Data compilazione schede:	01/1995
Data proposta SIC:	06/1995 (D.M. Ambiente del 3/4/2000 G.U.95 del 22/04/2000)
Estensione:	ha 4560
Altezza minima:	m 54
Altezza massima:	m 71

Regione biogeografica:	Mediterranea
Provincia:	Foggia
Comune/i:	Orsara di Puglia, Bovino, Delicato, Panni, Castelluccio dei Sauri, Foggia.
Comunita' Montane:	Comunita' montana dei Monti Dauni meridionali
Riferimenti cartografici:	IGM 1:50.000 fogli 408-420-421.

CARATTERISTICHE AMBIENTALI

Il paesaggio si presenta uniforme e alquanto collinare, il tipo di clima è tipicamente mediterraneo. La caratteristica principale è data dalla presenza del corso del torrente Cervaro, circondato da una vegetazione ripariale di elevato valore naturalistico, mentre il bosco dell'Incoronata rappresenta l'ultimo lembo di foresta presente sul Tavoliere.

HABITAT DIRETTIVA 92/43/CEE

Habitat	%
Praterie su substrato calcareo con stupenda fioritura di Orchidee ([3])	5%
Percorsi substeppici di graminee e piante annue (*Thero-brachypodietea*) ([3])	10%
Fiumi mediterranei a flusso permanente e filari ripali di *Salix* e *Populus alba*	10%
Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*	20%

SPECIE FAUNA DIRETTIVA 79/409/CEE E 92/43/CEE all. II

Gruppo	Specie
Mammiferi:	*Canis lupus*
Uccelli:	*Milvus milvus; Turdus philomelos; Dendrocopos major; Picus viridis; Alauda arvensis; Streptopelia turtur; Scolopax rusticola; Turdus pilaris; Turdus merula; Ficedula albicollis; Lanius collurio; Caprimulgus europaeus; Milvus migrans.*
Rettili e anfibi:	*Bombina variegata; Emys orbicularis; Elaphe quatuorlineata.*
Pesci:	*Alburnus albidus*
Invertebrati:	

SPECIE FLORA DIRETTIVA 92/43/CEE all. II

VULNERABILITA'

I pericoli che minacciano tali aree sono individuate prevalentemente antropizzazione del suolo data dal loro disboscamento per messa a coltura dei terreni, dalle presenza di un vicino santuario e soprattutto di una cava, dall'inquinamento delle acque che le attraversano, dal prelievo idrico a monte con alterazione dell'equilibrio idrogeologico e da un regime di pascolo eccessivo.

[3] Habitat definiti prioritari ai sensi della Direttiva 92/43/CEE: habitat in pericolo di estinzione sul territorio degli Stati membri, per la cui conservazione l'Unione Europea si assume una particolare responsabilita'.

L'inclusione fra le aree SIC è dovuta alla presenza di alcuni elementi floristico-vegetazionali e di una serie di habitat naturali e di specie vegetali di rilevante interesse conservazionistico (Direttiva 92/43/CEE), quali:

È da specificare che il territorio castelluccese non include aree di interesse IBA, che però sono presenti in una parte del Bosco dell'Incoronata e che quindi per la loro vicinanza influiscono anche l'area SIC.

In seguito sono riportati i dati relativi agli habitat[4] e alla flora[5] e la fauna delle aree protette in oggetto, classificate anche nell'Allegato della Direttiva 92/43/CE.

Habitat						
Codice	**Descrizione**	**Cop**	**SR**	**RP**	**CS**	**GL**
92A0	Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba	20%	C	A	B	A
3280	Fiumi mediterranei a flusso permanente:Paspalo-Agrostidion e filari ripari di Salix e di Populus alb	10%	C	A	B	B
6220	Percosi substeppici di graminacee e piante annue (Thero-Brachypodietea) *	10%	C	A	A	A
6210	Su substrato calcareo (Festuco Brometalia)(*stupenda fioritura di orchidee) *	5%	C	B	B	B

Cop Copertura

SR Superficie relativa
Superficie coperta dall'habitat nel sito in relazione alla presenza dell'habitat sull'intera superficie del territorio nazionale:
A:100%>=SR>15%
B: 15>=SR> 2%
C: 2%>=SR> 0%

RP Rappresentatività
CS Conservazione
A Conservazione eccellente
B Buona conservazione
C Conservazione media o limitata
GL Valutazione globale

Animali e specie vegetali								
Anfibi								
Codice	**Descrizione**	**Popolazione**	**CA**	**PR**	**CN**	**IS**	**GL**	**MT**
1168	Triturus italicus	Residente		C	B	B	B	
1206	Rana italica	Residente		C	B	B	B	
1167	Triturus carnifex	Residente		C	B	A	B	

[4] Studio sugli Habitat prioritari redatto, dalla Società Botanica Italiana e il Servizio Conservazione della Natura del Ministero dell'Ambiente e stati pubblicati nei seguenti testi:
Prima fase" della S.B.I. (Albano e Medagli, 1995), Seconda fase" (Medagli, 1997), Terza fase" (Medagli, 1998) "Gens/mento Habitat Prioritari in Puglia.

[5] Lo studio della flora fa riferimento alla Lista Rossa Nazionale o Regionale proposto dall'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (l.U.C.N.) per la catalogazione delle specie estinte o a rischio, dove sono evidenziati gli elementi floristici di rilievo sotto l'aspetto della conservazione ed inclusi nella Direttiva 92/43. La lista rossa regionale è stata pubblicata nel volume "Liste Rosse Regionali delle Piante d'Italia" (Conti, Manzi e Pedrotti, 1997).

1193	Bombina variegata	Residente	C	C	B	C	B	

Rettili

Codice	Descrizione	Popolazione	CA	PR	CN	IS	GL	MT
1256	Podarcis muralis	Residente		C	B	C	B	
1281	Elaphe longissima	Residente		C	B	C	B	
1220	Emys orbicularis	Residente	R	C	B	A	B	
1279	Elaphe quatuorlineata	Residente	C	C	B	C	B	

Mammiferi

Codice	Descrizione	Popolazione	CA	PR	CN	IS	GL	MT
1352	Canis lupus *	Residente	V	D	B	C	B	

Pesci

Codice	Descrizione	Popolazione	CA	PR	CN	IS	GL	MT
1120	Alburnus albidus	Residente	C	B	C	B	B	

Uccelli

Codice	Descrizione	Popolazione	CA	PR	CN	IS	GL	MT
A237	Dendrocopos major	Residente	V	C	B	C	C	
A235	Picus viridis	Residente	V	C	B	C	C	
A247	Alauda arvensis	Riproduzione	P	C	B	C	B	
A210	Streptopelia turtur	Riproduzione	R	C	B	C	B	
A155	Scolopax rusticola	Svernante	P		A	A	A	
A285	Turdus philomelos	Svernante	P		A	A	A	
A284	Turdus pilaris	Svernante	P		A	A	A	
A283	Turdus merula	Residente	C	C	A	C	A	
A073	Milvus migrans	Riproduzione	R	C	B	C	B	
A321	Ficedula albicollis	Tappa	P		A	A	A	
A074	Milvus milvus	Residente	V	C	B	B	B	
A338	Lanius collurio	Stagionale nidificante probabile	P	C	B	C	B	
A224	Caprimulgus europaeus	Riproduzione	P	C	B	B	B	

CA Classe di abbondanza
PR Popolazione relativa
Densità di popolazione della specie presente sul sito in rapporto a quella del territorio nazionale.
A:100>=PR>15%
B: 15>=PR> 2%
C: 2>=PR> 0%
D: Specie presente con popolazione non significativa
CN Conservazione
A Conservazione eccellente
B Buona conservazione
C Conservazione media o limitata
IS Isolamento
GL Valutazione globale
MT Motivazione

Fonte: *ENEA sezione BIOTEC-AMB. I dati contenuti nel database BIOITALY sono aggiornati al 1998*

L'ambiente in questione risulta essere estremamente vulnerabile a causa del disboscamento per messa a coltura dei terreni, prelievo idrico a monte con alterazione dell'equilibrio idrogeologico, carico antropico rilevante per la presenza, nelle immediate vicinanze del bosco, di un santuario; pascolo eccessivo.

Quanto di seguito esposto consente di delineare un quadro delle conoscenze floristico-vegetazionali dell'area oggetto di indagine nel modo più esaustivo possibile.

Le informazioni e i dati riportati in questo studio sono tratti da fonti bibliografiche ufficiali e da una serie di studi progettuali, (come ad esempio il progetto Bioltaly-Natura 2000 effettuato in collaborazione con l'Ufficio Parchi e Riserve Naturali dell'Assessorato all'Ambiente della Regione Puglia), prodotti in merito alla caratterizzazione floristica e vegetazionale del territorio di Foggia ed in particolare della Valle del Cervaro e del Torrente omonimo.

Per quanto concerne dagli habitat prioritari,la Società Botanica Italiana e il Servizio Conservazione della Natura del Ministero dell'Ambiente, hanno redatto uno specifico censimento e i risultati sono stati pubblicati nei seguenti testi:

Prima fase" della S.B.I. (Albano e Medagli, 1995), Seconda fase" (Medagli, 1997), Terza fase" (Medagli, 1998) "Gens/mento Habitat Prioritari in Puglia, che hanno permesso di evidenziare la presenza di diversi habitat prioritari in Puglia e di valutarne la localizzazione, l'estensione, la rappresentatività e il grado di conservazione.

Per quel che riguarda lo studio della flora presente nei vari siti si fa riferimento alla Lista Rossa Nazionale o Regionale proposto dall'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (l.U.C.N.) per la catalogazione delle specie estinte o a rischio, dove sono evidenziati gli elementi floristici di rilievo sotto l'aspetto della conservazione ed inclusi nella Direttiva 92/43.

A livello regionale si dispone di una lista rossa per le piante grazie alla pubblicazione del volume "Liste Rosse Regionali delle Piante d'Italia" (Conti, Manzi e Pedrotti, 1997).

Infine, non meno importanti, alcune altre categorie di riferimento per le quali tutti habitat e specie, hanno particolare significato dal punto di vista della tutela:

- specie vegetali dell'Allegato della Direttiva 92/43/CEE,
- specie vegetali della Lista Rossa Regionale: la lista pugliese è stata redatta da Marchiori e Medagli (1997);

QUADRO DEGLI HABITAT

Gli habitat di interesse comunitario (Allegato I della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE) presenti nel sito sono 4 ed esattamente:

1)) Habitat delle “Praterie su substrato calcareo con stupenda fioritura di Orchidee “.

Codice 6210 .

Copre il 5% della superficie totale del Sito; ha un valore di rappresentatività giudicato come "buono"; Ha una superficie relativa che rispetto all'estensione totale del tipo di Habitat su scala nazionale è compresa tra lo 0% e il 100% del totale ; possiede uno stato di conservazione strutturale, delle funzioni di Habitat naturale e delle possibilità di ripristino giudicate come "in buona conservazione" ed una valutazione globale riferita alla conservazione della tipologia di Habitat valutata come "buona".

2) Habitat dei "Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero- Brachypodietea".

Codice 6220 .

Copre il 10% della superficie totale del Sito; ha un grado di rappresentatività "eccellente"; Ha una superficie relativa che rispetto all'estensione totale del tipo di Habitat su scala nazionale è compresa tra il 0% e il 100% del totale ; possiede uno stato di conservazione strutturale, delle funzioni di Habitat naturale e delle possibilità di ripristino giudicate come "eccellenti" ed una valutazione globale riferita alla conservazione della tipologia di Habitat valutata altresì come "eccellente".

3) Habitat dei "Fiumi mediterranei a flusso permanente e filari ripali di Salix e Populus alba ".

Codice 3280 .

Copre il 10% della superficie totale del Sito; ha un valore di rappresentatività giudicato come "eccellente". Ha una superficie relativa che rispetto all'estensione totale del tipo di Habitat su scala nazionale è compresa tra lo 0% e il 100% del totale nazionale; possiede uno stato di conservazione strutturale, delle funzioni di Habitat naturale e delle possibilità di ripristino giudicate come "buone" ed una valutazione globale riferita alla conservazione della tipologia di Habitat valutata altresì come "buona".

4) Habitat delle "Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba".

Codice 92A0 .

Copre IL 20% della superficie totale del Sito; ha un valore di rappresentatività giudicato come "eccellente". Ha una superficie relativa che rispetto all'estensione totale del tipo di Habitat su scala nazionale è compreso tra lo 0% e il 100% del totale ; possiede uno stato di conservazione strutturale, delle funzioni di Habitat naturale e delle possibilità di ripristino giudicate come "buone" ed una valutazione globale riferita alla conservazione della tipologia di Habitat valutata come "eccellente".

LA VALLE DEL CERVARO

Essa prende il nome dall'omonimo torrente che la attraversa e ricade nell'ambito del un SIC (Sito d'Interesse Comunitario) (Codice IT9110032) della "Rete Natura 2000" dal 1995 (D.M. Ambiente del 3/4/2000).

Il torrente "Cervaro" il cui nome deriva quasi certamente dalla presenza passata del grande ungulato, nasce dal monte "Le Felci" (m 853), presso Monteleone di Puglia. Entra in provincia di Avellino e rientra in quella di Foggia fra Panni e Montaguto. Incanalato nell'ultimo tratto, prende il nome di canale Cervaro Nuovo e sfocia nel Golfo di Manfredonia, mentre due rami ammettono nelle vasche di colmata del Cervaro. Costeggiato, da Radogna a Stràdola, dalla SS. 90. Riceve a sinistra il torrente Lavella e il torrente Sannoro, a destra il torrente Bilera. La sua lunghezza è di 93 chilometri e le regioni bagnate sono la Campaniae la Puglia.

Il tratto Dauno del Cervaro, presenta numerosi boschi naturali in prevalenza a portamento ceduo, inframmezzati alle colture, prevalentemente seminative che spesso si spingono fino ai margini della sponde del corso d'acqua.

E' possibile individuare sette tipologie esemplificative di formazioni vegetazionali: pascoli, boschi a predominanza di latifoglie, boschi a predominanza di conifere, boschi misti, macchia, coltivazioni, vegetazione riparlale.

I boschi sono presenti sui pendii o comunque alle medie altitudini e sono prevalentemente formazioni boscose mesofile a forte componente di latifoglie decidue tra cui predominano le specie appartenenti al genere Quercis ed in particolar modo la roverella (Quercus pubescenti).

E tra le specie xerofile, le più interessanti sono: il ciliegio (Prunus mahaleb), lo spino cervino (Rhamnus catartica), il leccio e l'albero di Giuda (Carcis siliquastrum), quest'ultimo, particolarmente diffuso.

A queste si accompagnano tutta una serie di specie quali acero, carpino bianco, frassino, tiglio, sorbo, pero, ecc…

Ci troviamo quindi di fronte a formazioni boschive tipiche dell'Italia meridionale che crescono su terreni a forte componente argillosa.

Durante i sopralluoghi è stato possibile notare anche formazioni estranee costituite essenzialmente da bosco di conifere, a causa di Imboschimenti effettuati con pino nero.

I pascoli si concentrano perlopiù nelle aree sommitali e dove emergono gli strati geologici più compatti e duri.

Il sottobosco è caratterizzato tipica macchia e si concentra nelle zone più basse e marginali, essa è costituita principalmente da piante erbacee annuali e da arbusti spinosi come ginestre, biancospino, mirto e altre specie tipiche come la rosa selvatica, il pungitopo, la clematide, il corniolo e la berretta del prete

Sulle sponde del torrente invece si rinvengono formazioni tipicamente ripariali di pioppo bianco, salice, frassino ed olmo campestre, con tratti frequenti sull'alveo ciottoloso, colonizzati da canneti (Thypha media) con formazioni di carici e scirpi e salici arbustivi.

La conservazione del bosco e della macchia è compromessa essenzialmente dal taglio ciclico e dagli incendi boschivi per ricavare nuovo pascolo.

Le aree destinate ad uso agricolo si concentrano nelle zone poste a quote più basse, nelle adiacenze del corso del torrente Cervaro, dove l'orografia si presenta con più dolci pendii. Il suolo è prevalentemente di tipo argilloso e le colture principali riguardano agro-sistemi erbacei, in prevalenza seminativi non irrigui come la cerealicoltura, data la loro capacità di utilizzare le precipitazioni primaverili che le terre scarsamente permeabili riescono a conservare più a lungo.

Ma non mancano coltivazioni arboree come l'olivicoltura, la vigna e l'orto perlopiù familiare.

Nelle zone più aperte e degradate dal pascolo appaiono specie come: l'asphodeline liburnica, Helianthemum salicifolium e il Phlomis herba-venti, caratteristico salvione .

Analizzando la situazione attuale sotto un profilo naturalistico, è facile trovare una macchia che assume talvolta un aspetto degradato, causato principalmente dallo sfruttamento agricolo e dalla costante minaccia del fuoco che annualmente sconfina dai campi di stoppie non protetti, permettendo l'insediamento di specie che non caratterizzano alcuna associazione degna di rilievo, ma sono legate alle intense colture circostanti. Nel complesso l'area più prossima al torrente si caratterizza fondamentalmente per la presenza di formazioni arbustive riparie, a prevalenza saliceti arbustivi, e formazioni arboree riparie costituite da salici arborei e pioppi, ma anche specie più termofile quali: Nerium Oleander, Tamarix gallica, Fraxinus oxycarpa e Platanus orientalis. Nell'ambito della vegetazione nell'alveo bagnato non mancano le specie radicate sommerse ed emergenti (greto e fragmiteti).

Il corso d'acqua rimane l'unica importante fonte di rigenerazione dell'ecosistema e quindi capace di contrastare questa continua alterazione morfologica, tutto questo nonostante la presenza di attività estrattive delle cave esistenti lungo il suo corso, con conseguenze di sbancamenti a carico dell'alveo fluviale.

Elenco delle principali specie floristiche nella Valle del Cervaro:

- Fraxinus oxycarpa
- Populus alba
- Salix alba
- Salix purpurea
- Spartium junceum
- Ulmus minor
- Acer campestre
- Prunus spinosa
- Orchidee spp
- Thero-brachypodietea

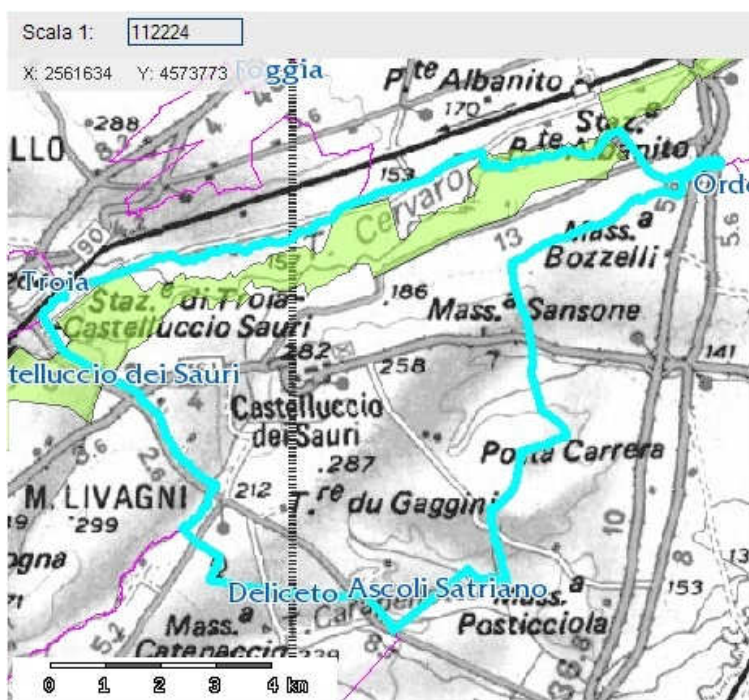
Habitat prioritari presenti nella Valle del Cervaro:

- Praterie su substrato calcareo con stupenda fioritura di Orchidee

- Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero- Brachypodietea

Habitat di interesse comunitario prevalente nella Valle del Cervaro all'interno del territorio comunale di Castelluccio dei Sauri:

- Foreste in galleria di Salix alba e Populus alba.

Perimetrazione del territorio comunale con localizzazione del SIC.

- <u>Zona di ripopolamento e cattura (ZRC) denominata "Vignali":</u>

Essa è stata istituita con il DPGR n.381 del 06/08/1992 e si estende per circa 1400 ha appartenenti quasi completamente al comune di Castelluccio dei Sauri.

Le zone di ripopolamento e cattura sono destinate a:

- incrementare la riproduzione naturale delle specie selvatiche endemiche;

- favorire la sosta e la riproduzione delle specie migratorie;

- determinare, mediante l´irradiamento naturale, il ripopolamento dei territori contigui;

- consentire la cattura delle specie cacciabili per immissioni integrative negli ATC o il reinserimento in altre zone di protezione.

La ZRC è caratterizzata dall'esclusione di ogni forma di esercizio venatorio e altro atto che rechi grave turbamento alla fauna selvatica.

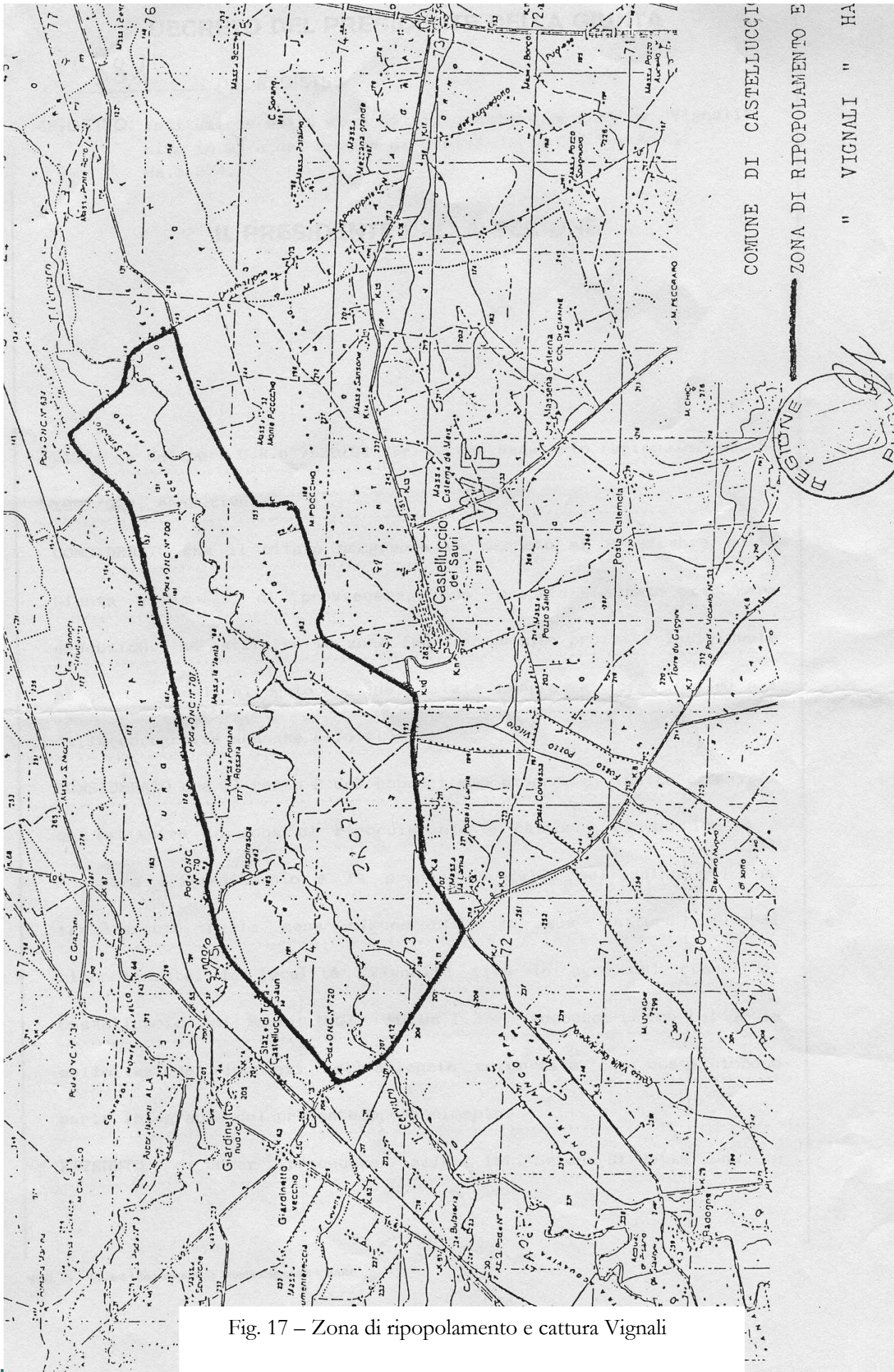



Fig. 17 – Zona di ripopolamento e cattura Vignali

- Il Parco Naturale Regionale del Bosco Incoronata

Esso e' situato a circa 12 chilometri dalla città di Foggia, nel cuore del Tavoliere delle Puglie, confina a nord dal torrente Cervaro, a sud dal suo antico letto localizzato nel comune di Castelluccio dei Sauri, ad est dal ponte della Strada Statale 16 ed a ovest dai confini del comune di Foggia in prossimità della Masseria Ponte Rotto e quindi non rientra geograficamente nel territorio castelluccese, ma in realtà condizionando l'ambiente limitrofo influisce l'aspetto naturalistico di quest'ultimo.

Parchi Naturali Regionali

- Bosco e Paludi di Rauccio
- Costa Otranto-S.Maria di Leuca e Bosco di Tricase
- Fiume Ofanto
- Lama Balice
- Porto Selvaggio e Palude del Capitano
- Terra delle Gravine
- Bosco Incoronata
- Dune costiere da Torre Canne a Torre S.Leonardo
- Isola di S.Andrea - Litorale di Punta Pizzo
- Litorale di Ugento
- Salina di Punta della Contessa

Parchi Nazionali

- Parco Nazionale del Gargano
- Parco Nazionale dell'Alta Murgia

Important Bird Areas

- Costa tra Capo d'Otranto e Capo S. Maria di Leuca
- Isola di Sant'Andrea
- Le Cesine
- Murge
- Gravine
- Isole Tremiti
- Monti della Daunia
- Promontorio del Gargano e Zone Umide della Capitanata

Fonte: sito delle Regione Puglia Ufficio Parchi e Riserve naturali

Il suo perimetro racchiude un'area di circa 1000 ettari e custodisce un piccolo lembo di vegetazione naturale ed è circondato da un territorio profondamente coltivato. Attualmente la superficie del bosco lambito dal torrente Cervaro occupa una superficie di circa 320 Ha, di cui 162 Ha a bosco d'alto fusto e 115 Ha di prateria. E' quindi un territorio diversificato rappresentativo degli ambienti che in passato ricoprivano buona parte del Tavoliere.

4.1.3. Corridoi ecologici

I corridoi ecologici, hanno la rilevante funzione di impedire che gli ambienti naturali di una certa importanza, presenti nel comprensorio, non siano isolati da altre aree naturali. L'indagine condotta da parte dell'Osservatorio di Ecologia Appenninica ha stabilito che esistono i corridoi ecologici fra il Subappennino Dauno e le aree circostanti del Molise, della Campania e della Basilicata ed i corridoi ecologici esistenti fra le diverse aree naturali del comprensorio.

Prevalentemente essi corrispondono alle aree ai margini dei corsi d'acqua tali aree posseggono una situazione di naturalità derivante dall'impossibilità di messa a coltura (per lo più terreni ad elevata pendenza e/o rocciosi).

In are più vasta si individuano:

- il corridoio ecologico relativo alla rete fluviale Fortore -Tappino, che in prossimità dell'invaso di Occhito riceve le acque del torrente Tappino e percorre l'omonima valle in direzione di Campobasso mettendo in contatto l'area naturale pugliese con quella molisana.
- il corridoio ecologico relativo al fiume Ofanto, poiché mette in rapporto le aree naturali del Subappennino Meridionale con le aree naturali della Basilicata.

- il corridoio ecologico relativo al torrente Cervaro che si origina in Irpinia attraversando una zona di elevata naturalità sino a sfociare in Puglia attraversando il Bosco Incoronata, e l'attraversamento dell'omonima valle, di elevata importanza naturalistica, anche se ritenuto di minore importanza dei primi due.

Corridoi ecologici e l'avifauna

Come innanzi detto, i corridoi ecologici, hanno la rilevante funzione di impedire che gli ambienti presenti nel comprensorio non siano isolati da altre aree naturali permettendo significativi scambi faunistici.

L'indagine condotta da parte dell'Osservatorio di Ecologia Appenninica ha stabilito che esistono i corridoi ecologici fra il Subappennino Dauno e le aree circostanti del Molise, della Campania e della Basilicata ed i corridoi ecologici esistenti fra le diverse aree naturali del comprensorio.

I corridoi ecologici fra le aree naturali circostanti e il Subappennino sono costituiti prevalentemente dai corsi d'acqua e da alcune aree in cui si trova una situazione di naturalità derivante dall'impossibilità di messa a coltura (per lo più terreni ad elevata pendenza e/o rocciosi).

I terreni coltivati rappresentano un grosso problema all'integrità della rete ecologica, perché di fatto interrompe la continuità ambientale fra le aree forestali ed i pascoli con le valli fluviali.

Fortunatamente si è constatato col tempo una elevata adattabilità da parte della fauna a colonizzare stentate vegetazioni spontanee offrendo loro un a possibilità di relativo rifugio.

La migrazione degli animali è quel fenomeno straordinario per cui una specie si muove da un territorio all'altro, alla ricerca di migliori condizioni ambientali (per motivi climatici o per la ricerca di cibo).

Caratteristiche fondamentali delle migrazioni sono la pendolarietà e la periodicità di tali spostamenti, ovvero devono svolgersi secondo una andata ed un ritorno e riproporsi in precisi periodi dell'anno. Questo fenomeno naturalmente interessa molte specie animali, in primis gli uccelli, che comprendono molte specie migratrici, e poi cetacei, pesci, mammiferi e insetti. Le rotte migratorie sono vere e proprie autostrade del cielo localizzate in tutto il mondo secondo percorsi ben prestabiliti. E' noto che il nostro territorio è attraversato dalle migrazioni due volte l'anno, in primavera, quando gli uccelli lasciano i quartieri di svernamento in Africa e raggiungono l'Europa per nidificare, e in autunno, quando lasciano il Vecchio Continente per passare la stagione avversa sulle coste del Mediterraneo o a Sud del Sahara.

Le principali rotte migratorie degli uccelli migratori nel nostro paese, sia per i migratori prevalentemente diurni (rapaci e veleggiatori) che notturni (Passeriformi), sono le isole, i promontori, le linee costiere ed i passi appenninici.

E' noto, per quanto concerne l'avifauna acquatica di grandi dimensioni, una principale rotta individuata Nord-Sud e viceversa che attraversa l'abitato di Lucera con un importante punto di sosta costituito dall'invaso di Torrebianca; vi possono essere flussi minori che attraversano marginalmente l'area vasta, costituiti dalla dispersione degli animali che giungono nella zona.

Non si può escludere che il territorio comunale sia interessato dalle rotte migratorie che si realizzano grazie alla presenza di una importante zona di confine IBA (cod.126 Monti della Daunia), verso la zona del Promontorio del Gargano e le zone umide (IBA 203).

La situazione appare molto simile per quanto riguarda l'avifauna acquatica di minori dimensioni (anatidi).

Il Centro Studi Naturalistici del Gargano, ha rilevato con un primo monitoraggio che gli uccelli (falchi pecchiaioli, grillai, lodolai, nibbi bruni, falchi di palude, falchi cuculi, albanelle reali e minori, cicogne bianche e rarissime cicogne nere), spiccano il volo sul Promontorio durante il periodo primaverile per raggiungere il Nord-Est europeo.

Le aree IBA quindi non ricadono direttamente nel territorio castelluccese, ma sicuramente le aree SIC e ZPS presenti, insieme al corridoio ecologico del Torrente Cervaro, non sono isolate e interagiscono le vicine IBA (cod.126 e 203), per cui si è ritenuto opportuno trattarle.

IL PROGRAMMA IBA (IMPORTANT BIRD AREAS)

Le IBA (Important Bird Area) sono siti individuati in tutto il mondo, sulla base di criteri ornitologici applicabili su larga scala, da parte di associazioni non governative che fanno parte di BirdLife International.

In Italia l'inventario delle IBA è stato redatto dalla LIPU che dal 1965 opera per la protezione degli uccelli del nostro paese.

Le IBA vengono individuate essenzialmente in base al fatto che ospitano una frazione significativa delle popolazioni di specie rare o minacciate oppure che ospitano eccezionali concentrazioni di uccelli di altre specie.

L'individuazione di tali siti però non è sempre adeguata ed in particolare funziona molto bene per specie che raggiungono elevate concentrazioni in pochi siti facilmente individuabili (è il caso ad esempio per gli uccelli coloniali e per molti uccelli acquatici), altre specie, viceversa, hanno una distribuzione diffusa (anche se magari a bassa densità) e risulta quindi difficile individuare siti di particolare rilevanza per la loro conservazione.

Ciò significa che nessun approccio sarà del tutto sufficiente a garantire la sopravvivenza di tutte le specie.

Per questi motivi sono necessari adottare anche le misure di conservazione specie-specifiche, e soprattutto risulta importante garantire la qualità dell'ambiente anche al di fuori delle aree

prioritarie. Un classico esempio di ambiente che ospita molte specie a distribuzione diffusa e che richiede adeguate politiche di conservazione generalizzate è quello agricolo.

Il primo programma IBA nasce nel 1981 da un incarico dato dalla Commissione Europea all'ICBP (International Council for Bird Preservation), predecessore di BirdLife International, per l'individuazione delle aree prioritarie per la conservazione dell'avifauna in Europa in vista dell'applicazione della Direttiva "Uccelli".

Nell'individuazione dei siti, l'approccio del progetto IBA si basa principalmente sulla presenza significativa di specie considerate prioritarie per la conservazione (oltre ad altri criteri come la straordinaria concentrazione di individui, la presenza di specie limitate a particolari biomi, ecc). A tale scopo vengono utilizzati essenzialmente due strumenti. Il primo è costituito dalla cosiddetta classificazione "SPEC" (Species of European Conservation Concern) elaborata da BirdLife International e pubblicata in Tucker & Heath 1994. Questo studio complessivo e dettagliato dello stato di conservazione dell'avifauna europea individua quattro livelli di priorità per la conservazione.

- *(SPEC1) è costituito dalle specie globalmente minacciate,*

- *(SPEC2) dalle specie con stato di conservazione sfavorevole in Europa e concentrate in Europa,*

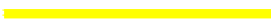
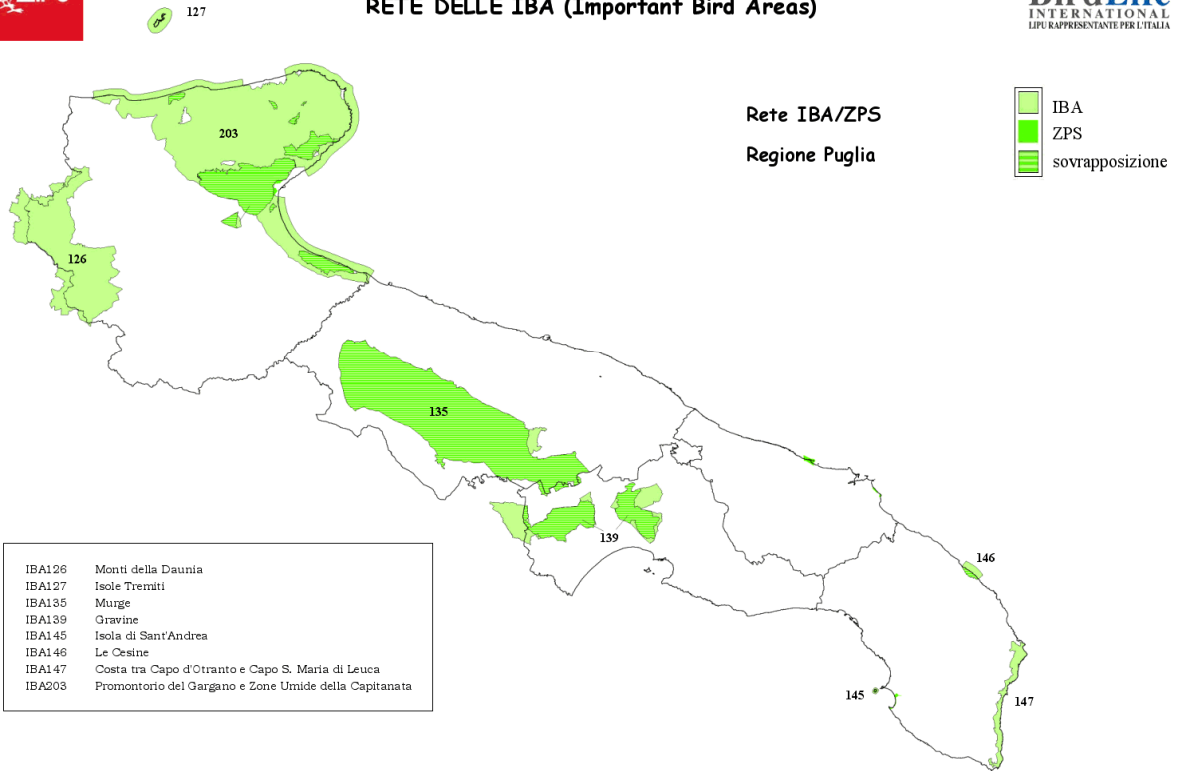
- *(SPEC3) dalle specie con stato di conservazione sfavorevole in Europa ma non concentrate in Europa,*

- *(SPEC4) costituito dalle specie con stato di conservazione favorevole ma interamente concentrate in Europa.*

Il secondo strumento è costituito dall'Allegato I della Direttiva "Uccelli" che elenca le specie considerate prioritarie dalla Direttiva stessa.

Per valutare se un sito può qualificare o meno come IBA si applica una serie di soglie percentuali di presenza di individui delle varie specie, riferite ai diversi ambiti geografici.

Vengono presentati qui di seguito i perimetri delle seguenti IBA in Puglia:

- 126- "Monti della Daunia";
- 127- "Isole Tremiti";
- 135- "Murge";
- 139- "Gravine";
- 145- "Isola di Sant'Andrea";
- 146- "Le Cesine";
- 147- "Costa tra Capo d'Otranto e Capo Santa Maria di Leuca";
- 203- "Promontorio del Gargano e Zone Umide della Capitanata".

SVILUPPO DI UN SISTEMA NAZIONALE DELLE ZPS
(Zone di Protezione Speciale) SULLA BASE DELLA
RETE DELLE IBA (Important Bird Areas)
Onlus
LIPU
BirdLife
INTERNATIONAL
LIPU RAPPRESENTANTE PER L'ITALIA
Rete IBA/ZPS
Regione Puglia
IBA
ZPS
sovrapposizione
127
203
126
135
139
146
145
147
IBA126 Monti della Daunia
IBA127 Isole Tremiti
IBA135 Murge
IBA139 Gravine
IBA145 Isola di Sant'Andrea
IBA146 Le Cesine
IBA147 Costa tra Capo d'Otranto e Capo S. Maria di Leuca
IBA203 Promontorio del Gargano e Zone Umide della Capitanata

<u>Corridoio Ecologico del torrente Cervaro</u>.

L'integrità di tale sito è minacciata prevalentemente, come al solito, dalle azioni del'uomo, partendo dalla messa a coltura del terreno che porta ad interrompere la continuità ambientale fra le aree forestali ed i pascoli con le valli fluviali, e continuando con l'uso di prodotti inquinanti in agricoltura, riversamento di quest'ultimi nel reticolo idrico naturale, sino a terminare a fenomeni estremi come nel caso della presenza della discarica ritrovata in località Vignali.

Limite comunale

Perimetro del SIC IT9110032 - "Valle del Cervaro e bosco dell'Incoronata"

Particelle sequestrate in seguito al ritrovamento della discarica in località Vignali.

Il Corridoio Ecologico del torrente Cervaro è stato istituito a seguito di un esame comparativo fra le possibili alternative nel territorio della regionale in virtù della sua particolare collocazione geografica, di collegamento fra il Subappennino Dauno e il Tavoliere, delle sue peculiarità e caratteristiche naturalistiche, della sua individuazione quale sito di importanza comunitaria (SIC IT 9110032), della collocazione in esso dell'area protetta regionale del Parco di Bosco Incoronata.

L'istituzione di tale Corridoio è stata possibile grazie: alla Delibera della Giunta Regionale n. 2195 del 18 novembre 2008 intitolata " Rete "Natura 2000" - Definizione dei programmi integrati per lo sviluppo dei corridoi ecologici - Approvazione di uno studio di fattibilità nell'area del torrente Cervaro", all'Intesa istituzionale di Programma fra Governo italiano e Regione Puglia e all'Accordo di Programma Quadro (APQ), avente ad oggetto: "Studi di e in data 18 dicembre 2007 e la Delibera della Giunta Regionale n. 224/2008.

A ciò il Comune Castelluccio dei Sauri ha fornito un valido contributo operativo divenendo comune capofila, nell'ambito dei territori interessati dal Corridoio medesimo, nella realizzazione del sito in oggetto, interessandosi dell'attivazione, col supporto di vari Enti istituzionali competenti sul territorio, nel dicembre 2007, di un tavolo tecnico sul Torrente sulla base de :

- *la necessità di mantenere attiva l'attenzione alla struttura idro-geomorfologica del territorio incentivando gli scambi informativi tra gli Enti più direttamente interessati a detto sistema territoriale (A.R.P.A., Autorità di Bacino, Uffici Provinciali e Regionali del settore Ambiente, Genio Civile, Comunità Montana, Consorzio per la Bonifica della Capitanata, Forestale, ecc),*

- *l'interesse a dare impulso attivo a forme di collaborazione proficua tra gli Enti interessati alla tutela e valorizzazione del territorio, in modo da produrre concreti vantaggi sul piano della mira degli interventi,*

- *l'assoluta necessità di metodologie analitiche unificate finalizzate ad attuare la necessaria sinergia d'azione tanto nel campo delle indagini quanto in quello della definizione delle strategie più coerenti ed idonee a risolvere i problemi di criticità ambientale,*

- *la coerenza sociale e culturale di un confronto costruttivo tra i Comuni caratterizzati dalle medesime peculialità ambientali, finalizzato a ricercare azioni condivise e quindi comuni nel campo della valorizzazione del paesaggio, dell'uso e della trasformazione del territorio;*

Ciò ha rappresentato per la Regione, riguardo lo Studio sul "Corridoio", un valido riferimento operativo, tanto da suggerire Castelluccio dei Sauri, Comune capofila nell'ambito dei territori interessati dal Corridoio medesimo.

La importante valenza ambientale e paesaggistica del versante nord del territorio comunale attraversato dal Torrente e quindi compreso nel SIC, è stato anche ribadito nell'ambito dei Forum per il PUG.

<u>VALUTAZIONE AMBIENTALE DEL CERVARO</u>: Lo stato attuale del torrente si può evincere dalle seguenti tabelle relative all'anno 2008 e formulate dall'ARPA all'interno del *Sistema di monitoraggio qualitativo e quantitativo dei corpi idrici superficiali della Regione Puglia,* predisposto nel 2005 dal Commissario Delegato per l'emergenza ambientale.

Da tale elaborazione sono state tratte le seguenti tabelle e informazioni.

…." Per effettuare la valutazione della qualità dei corpi idrici, la norma richiede il monitoraggio attraverso l'analisi di **macrodescrittori**, indicatori dello stato chimico e microbiologico di un corso d'acqua. I macrodescrittori sono: **ossigeno disciolto**, **BOD5, COD, ione ammonio, nitrati, fosforo totale ed Escherichia coli**. Per ognuno dei sette

macrodescrittori viene riportato il 75° percentile, come espressamente richiesto dalla normativa. L'insieme dei valori dei macrodescrittori rappresenta un quadro importante e utile per eventuali approfondimenti e specifiche valutazioni, anche relativi allo stato o al trend di uno dei parametri. La loro valutazione concorre a determinare il valore del "Livello di Inquinamento da Macrodescrittori" che rappresenta il livello di inquinamento dovuto essenzialmente a scarichi civili, misti e a fonti diffuse d'inquinamento da nutrienti.

Per questo settore ambientale quindi nel monitoraggio si considereranno detti **macrodescrittori.**

75° percentile dei Macrodescrittori nei corsi d'acqua pugliesi – monitoraggio 2008

Stazione	Fiume	ossigeno disciolto	BOD_5	COD	N-NH4	N-NO3	P-tot.	Escherichia coli
		100-OD % satur	*mg/l*	*mg/l*	*mg/l*	*mg/l*	*mg/l*	*UFC/100 ml*
CS01-VP	Torrente Saccione	8,58	5,05	34,22	0,02	7,49	0,47	4.450
CS02-VP	Fiume Fortore	8,31	3,48	34,91	0,02	4,36	0,19	550
CS03-VP		8,65	4,11	29,64	0,02	2,87	0,08	280
CS04-VP	Torrente Salsola	17,28	8,40	57,01	1,60	17,61	0,48	1.850
CS05-VP	Torrente Cervaro	11,83	4,54	15,17	0,10	3,04	0,06	340
CS06-VP		*1,20*	*3,72*	*14,40*	*0,02*	*4,89*	*0,12*	*1.030*
CS07	Torrente Candelaro	37,03	9,64	50,68	8,37	10,69	1,18	9.850
CS08-VP		62,05	15,70	69,98	14,40	6,03	1,45	23.500
CS09		68,64	39,59	176,86	21,95	8,77	1,59	25.000
CS10-VP	Torrente Carapelle	18,85	7,01	35,38	3,26	9,89	0,69	2.300
CS11-VP		42,72	14,26	76,95	9,00	6,54	1,52	3.575
CS12-VP	Fiume Ofanto	8,15	7,32	48,49	0,02	9,30	0,80	520
CS15bis		5,35	4,26	26,93	0,02	2,86	0,40	470
CS16		37,20	10,24	54,57	0,16	9,83	0,77	1.500
CS13	Torrente Gravina	12,50	2,10	52,00	0,60	11,22	0,51	2.250
CS14	Torrente Fiumicello	13,68	5,76	42,48	2,10	10,48	0,38	990

Per la stazione CS06 sul Torrente Cervaro, le elaborazioni sono state effettuate su un numero di campionamenti pari a 6, ovvero inferiori a quanto richiesto dalla normativa.

Fonte dati: Elaborazione ARPA di dati dei DAP ARPA Puglia

Livello di Inquinamento da Macrodescrittori (LIM)

Il Livello di Inquinamento da Macrodescrittori (LIM) si ottiene sommando i punteggi ottenuti dai sette parametri chimici e microbiologici definiti "macrodescrittori", effettuando poi una serie di calcoli si giunge a dei valori che corrispondono a vari livelli . Il livello 1 corrisponde all'Ottimo, il livello 5 al Pessimo.

– Valori del LIM nei corsi d'acqua pugliesi

STAZIONE	Corpo idrico	LIM	
		Punteggio	Livello
CS01-VP	Torrente Saccione	225	3 - Sufficiente
CS02-VP	Fiume Fortore	285	2 - Buono
CS03-VP		285	2 - Buono
CS04-VP	Torrente Salsola	95	4 - Scarso
CS05-VP	Torrente Cervaro	250	2 - Buono
CS06-VP		*300*	2 - *Buono*
CS07	Torrente Candelaro	50	5 - Pessimo
CS08-VP		40	5 - Pessimo
CS09		40	5 - Pessimo
CS10-VP	Torrente Carapelle	105	4 - Scarso
CS11-VP		65	4 - Scarso
CS12-VP	Fiume Ofanto	240	2 - Buono
CS15bis		255	2 - Buono
CS16		80	4 - Scarso
CS13	Torrente Gravina	170	3 - Sufficiente
CS14	Torrente Fiumicello	195	3 - Sufficiente

Per la stazione CS06 sul Torrente Cervaro, le elaborazioni sono state effettuate su un numero di campionamenti pari a 6, ovvero inferiori a quanto richiesto dalla normativa.

Fonte dati: Elaborazione ARPA Puglia

Indice Biotico Esteso (IBE)

Il controllo biologico di qualità degli ambienti di acque correnti è basato sull'analisi delle comunità di macroinvertebrati; tale analisi consente, in alcuni casi, di fornire un giudizio sulla qualità complessiva dell'ambiente e stimare l'impatto che le diverse cause di alterazione determinano sulle comunità che colonizzano i corsi d'acqua. A questo scopo è stato formulato dal D.Lgs. 152/99 l'indice sintetico I.B.E che classifica la qualità di un corso d'acqua su una scala di valori compresi tra 12 (qualità ottimale) e 1(massimo degrado), raggruppati in 5 classi di qualità. Il valore di Indice Biotico Esteso (IBE) da utilizzare per determinare lo Stato Ecologico corrisponde alla media dei singoli valori rilevati durante l'anno.

Classi di qualità	Valore IBE	Giudizio di qualità	Colore relativo alla classe di qualità	
Classe I	10-11-12	Ambiente non alterato in modo sensibile	Azzurro	
Classe II	8-9	Ambiente con moderati sintomi di alterazione	Verde	
Classe III	6-7	Ambiente alterato	Giallo	
Classe IV	4-5	Ambiente molto alterato	Arancione	
Classe V	1-2-3	Ambiente fortemente degradato	Rosso	

Stato ecologico dei corsi d'acqua (SECA)

Il SECA è un indice sintetico, introdotto dal D.Lgs. 152/99 e s.m.i., che definisce lo "Stato Ecologico" dei corpi idrici superficiali come espressione della complessità degli ecosistemi acquatici e della natura chimica e fisica delle acque, considerando prioritario lo stato degli elementi biotici dell'ecosistema. Tale indice è costruito integrando i dati ottenuti

dalle analisi chimico-fisiche e microbiologiche - LIM con i risultati dell'applicazione dell'Indice Biotico Esteso – IBE.

Lo stato chimico e lo stato biologico, da soli, non sono sufficienti per dare un giudizio di qualità corretto, ma occorre analizzarli entrambi; il risultato peggiore tra quelli di LIM e di IBE determina la classe di qualità di appartenenza.

La valutazione dello stato ecologico, integrata con la determinazione della presenza di microinquinanti pericolosi, consente una valutazione complessiva dello "Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua" (SACA),attribuito incrociando i valori SECA con le concentrazioni, stimate per i corsi d'acqua, degli inquinanti chimici indicati nella tabella 1 dell'Allegato 1 del D.Lgs. 152/99 e nella tabella 1/A dell'Allegato 1 alla parte terza del D.Lgs. 152/06."….

Fi(assi SECA riferite ai punti di prelievo nei corsi d'acqua della regione Puglia. Anno 2008.

Stazione	Corpo idrico	SECA	SACA
CS01-VP	T. Saccione	III	sufficiente
CS02-VP	F. Fortore	III	sufficiente
CS03-VP		IV	scadente
CS04-VP	T. Salsola	IV	scadente
CS05-VP	T. Cervaro	III	sufficiente
CS06-VP		*II*	*buono*
CS07	T. Candelaro	V	pessimo
CS08-VP		V	pessimo
CS09		V	pessimo
CS10-VP	T. Carapelle	IV	scadente
CS11-VP		V	pessimo
CS12-VP	F. Ofanto	III	sufficiente
CS13	T. Gravina	III	sufficiente
CS14	T. Fiumicello	III	sufficiente
CS15bis	F. Ofanto	III	sufficiente
CS16		IV	scadente

I dati sono stati rilevati grazie ad una serie di stazioni di monitoraggio dei corpi idrici superficiali del nord della Puglia. Per il Torrente Cervaro sono state realizzate due stazioni di rilevamento, grossomodo una localizzata prima del territorio castelluccese e l'altra dopo.

Come si evince dal Piano di Tutela delle Acque (Tab. 2.2.a e 2.6 pag 38, 68-71del PTA) e VAS del DPP di Manfredonia :

Il Torrente Cervaro è interessato complessivamente da 7 scarichi di depuratori comunali (Piano di Tutela delle Acque). Con esso giungono alla foce che interessa il territorio comunale di Manfredonia, attraverso il reticolo idrografico superficiale del tavoliere gli scarichi dei depuratori di alcuni comuni foggiani, anche molto popolosi come Foggia, altri fanno capo a piccoli centri abitati

anche molto lontani come quelli del subappennino dauno. Nello specifico, dei 7 che pervengono al Cervaro solo uno vi confluisce attraverso corpi idrici significativi, gli altri 6 lo raggiungono attraverso corpi idrici non significativi.

A tale carico inquinante si aggiungono le forme di inquinamento puntuali e diffuse rappresentate da scarichi non autorizzati disseminati lungo il territorio e dalle moderne pratiche agricole protagoniste dello sfruttamento della campagna del Tavoliere delle Puglie. L'impiego, infatti, sempre più cospicuo di sostanze chimiche come fertilizzanti o pesticidi nelle produzioni agricole, è considerato uno dei fattori principali di inquinamento anche delle acque sotterranee a seguito del dilavamento dei suoli, con effetti talvolta, tossici. A questi bisogna aggiungere attività come gli allevamenti di bestiame o la premiture di olive per la produzione di olio con le cosidette "acque di prima vegetazione" con sversamenti incontrollati situati proprio a ridosso dei corsi d'acqua significativi.

Come è evidente dall'ultimo grafico, in Puglia nessun corso d'acqua presenta un ambiente non alterato in modo sensibile; più della metà delle stazioni ricadono in classi di qualità II e III, ovvero presentano ambiente alterato o con moderati sintomi di alterazione. La situazione è sostanzialmente stazionaria rispetto al monitoraggio 2007. Tra questi sicuramente il Cervaro presenta una condizione di salute migliore ove, però i giudizi " buono e sufficiente" non devono essere pretesto per non continuare a monitorare e promuovere azioni di salvaguardia.

Si indica perciò di continuare nel monitoraggio ad utilizzare nella valutazione dello stato dei corpi idrici superficiali i predetti indicatori ambientali, ossia: il Livello di Inquinamento da Macrodescrittori (LIM), l' Indice Biotico Esteso (IBE), lo Stato ecologico dei corsi d'acqua (SECA), Acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile, Acque dolci idonee alla vita dei pesci, l'indice di qualità batteriologica, l'indice di stato trofico (TRIX), le fioriture di microalghe bentoniche potenzialmente tossiche.

4.1.4. Ecosistemi

Il sistema ambientale del territorio oggetto del presente rapporto ambientale è altamente complesso, poichè caratterizzato da molteplici unità ecosistemiche, fra loro correlate e qui di seguito sinteticamente individuate:

• ecosistema agrario

• ecosistema di pascolo

• ecosistema umido (torrentizio)

• ecosistema forestale

4.1.4.1. Ecosistema agrario

E' costituito dalle numerose aree agricole presenti nel territorio e che costituiscono un vero e proprio "paesaggio agrario". In alcuni punti le aree agricole insistono fino ai margini del Torrente Cervaro e la quasi totalità dell'ecosistema agrario è costituita da seminativi, per lo più a grano. In misura minore troviamo la coltivazione dell'olivo, della vite e anche alcuni orti, per lo più famigliari, maggiormente presenti nelle zone più riparate dai venti.

L'ecosistema agrario, grazie alla sua collocazione che può definirsi "a macchia di leopardo", spesso partecipa inconsapevolmente alle migrazioni della fauna che gravita intorno alle zone più integre.

Quando il grano è ancora piuttosto basso, esso può venire colonizzazione da parte di una componente meno sensibile della fauna, questo soprattutto nel periodo invernale e primaverile, al posto dei pascoli.

Questo ambiente partecipa a volte alle migrazioni della fauna che gravita intorno alle zone con habitat più integri e meno antropizzati (soprattutto ai bordi dei torrenti). Infatti quando il grano è ancora piuttosto basso, esso può venire colonizzato da parte di una componente meno sensibile della fauna, questo soprattutto nel periodo invernale e primaverile, inoltre si alterna "a macchia di leopardo" ai pascoli.

4.1.4.2. Ecosistema di pascolo

L'ecosistema di pascolo, dopo quello agrario, è piuttosto frequente, dominando soprattutto le zone più in quota, dove le pratiche agricole divengono più difficili. Questi terreni incolti divengono sempre più rari, ma sono alla base per la sopravvivenza dell'attività pastorale che già di per sé registra dei cali di produzione. Prevalentemente si ha l'allevamento di ovicaprini a cui, nel periodo estivo, si aggiungono i bovini di razza podolica pugliese.

Questo ecosistema, ossia la presenza di terreni incolti soprattutto alle più importanti altitudini locali, insieme con la pratica della pastorizia permettono la sopravvivenza di specie floristiche e faunistiche importanti, (orchidee, invertebrati, rettili, insetti, lepri e mammiferi), insieme a tutte le normali relazioni che si innescano nelle varie catene biologiche ad essi connesse. Inoltre il pascolo ha un'importanza ecologica primaria per numerosi insettivori che gravitano in questi ecosistemi.

4.1.4.3. Ecosistema umido

L'ecosistema umido si caratterizza prevalentemente per la presenza dei corsi d'acqua presenti nella zona (Torrente Cervaro e Sannoro). Sono corsi d'acqua perenni, per cui rappresentano la principale risorsa per l'intero ecosistema in periodi di siccità e rappresentano le uniche situazioni in

cui si ritrovano le componenti vegetali acquatiche. I corsi d'acqua, a carattere torrentizio si caratterizzano per l'alternarsi frequente di periodi di magra e di abbondanza ed è qui che "le marcite" assumono un ruolo importantissimo, infatti dove permangono alcune pozze, la sopravvivenza è assicurata per pochi esemplari appartenenti alle specie più resistenti. La vegetazione ripariale, soprattutto nelle sue formazioni più naturali ed evolute, assume non solo una notevole importanza ecologica ma rappresenta anche un fondamentale strumento di difesa idrogeologica e di riduzione dell'inquinamento delle acque. La vegetazione localizzata lungo le sponde dei fiumi costituisce, infatti, uno dei fattori di equilibrio del sistema fluviale: gli apparati radicali trattengono e stabilizzano le sponde, mentre i fusti di alberi ed arbusti contribuiscono al rallentamento della velocità di corrente. Le associazioni di ripa hanno inoltre un'azione depurante, riuscendo a ridurre sensibilmente le influenze negative delle attività antropiche sulle acque. In ogni ecosistema fluviale le formazioni ripariali svolgono un ruolo fondamentale nelle dinamiche trofiche, in quanto molti consumatori primari dell'ecosistema acquatico dipendono in gran parte dai materiali organici provenienti dalla disgregazione della copertura vegetazionale. La presenza o meno di una fitta copertura vegetazionale influenza inoltre alcuni dei più importanti parametri fisico/chimici degli ecosistemi acquatici: l'intreccio delle chiome impedisce infatti ai raggi del sole di raggiungere la superficie dell'acqua. Ciò comporta un minore riscaldamento e, di conseguenza, un maggiore grado d'ossigenazione del corso d'acqua.

L'acqua corrente è il luogo dove vivono i pesci e molte larve di invertebrati, le rive, con le loro tipiche successioni vegetazionali, costituiscono una sorta di filtro tra l'ecosistema acquatico e quello terrestre, giocando un ruolo fondamentale nella regolazione di importanti fattori ecologici che permettono la presenza di numerose specie di anfibi, rettili, uccelli e mammiferi.

Non a caso il fiume è considerato un classico esempio di sistema aperto e le sue rive definite "ecotoni" o anche "zone di transizione". L'interfaccia acqua-ambiente circostante è popolata da una serie di organismi vegetali ed animali che dipendono sia dalla qualità delle acque, sia dalle tipologie ambientali prossime alle rive.

La vegetazione tipica è quella idrofila ed igrofila e si concentra sulle sponde offrendo rifugio e possibilità riproduttive alla maggior parte della fauna del comprensorio e permettendo l'esistenza di tutte quelle importanti componenti legate all'acqua soprattutto per la fase riproduttiva.

In particolare, le aree umide ospitano una serie di insetti fondamentali per le catene alimentari (plecotteri, tricotteri, efemerotteri, odonati) che hanno la fase larvale in acqua e la fase adulta sotto forma di individui volatori, preda di altri insetti e di numerosi uccelli.

Inoltre questi ecosistemi, oltre a costituire fondamentali punti di abbeverata per tutte le numerose specie animali presenti, permettono l'esistenza di specie botaniche importanti e divenute in alcuni casi molto rare (orchidee palustri).

4.1.4.4. Ecosistema forestale

Questo ecosistema è presente in loco grazie alla presenza del Bosco dell'Incoronata, di un'area vasta interna al SIC e alla ZRC e a piccoli appezzamenti situati anche a ridosso del centro abitato di Castelluccio dei Sauri. Per lo più si tratta aree ricche di querce, aceri, frassini e, localizzate, importanti colonie di faggio.

Gli ecosistemi forestali presenti per quanto di limitata estensione, appaiono di notevole importanza se non altro in quanto ospitano una serie di insetti estremamente interessanti ed offrono rifugio ad una ricca fauna cosiddetta maggiore.

Non mancano i rimboschimenti, per lo più a conifere, ma con alcuni esempi piuttosto interessanti di bosco misto nell'ambito del quale, però, sarebbe ormai opportuno l'intervento di eliminazione, sia pur graduale, delle conifere per lasciare spazio alla ricostituzione della fitocenosi originale.

In definitiva si può affermare che la qualità ambientale del territorio, nel suo complesso è da considerarsi di medio-alta entità per quanto attiene sia agli aspetti floro-vegetazionali che faunistici.

Nel PUG è opportuno che si consideri il caso di effettuare una pianificazione di rimboschimento di quelle aree che presentano delle forti pendenze, allo scopo di preservare tale andamento orografico, soprattutto per quelle a ridosso del centro abitato, per evitare così fenomeni di dissesti orografici, che purtroppo minacciano il luogo. Inoltre sarebbe opportuno che tale intervento ci si servisse della fitocenosi originale, escludendo le conifere.

4.2. LA FLORA: COPERTURA BOTANICO VEGETAZIONALE

Il territorio in oggetto rientra all'interno, come già detto, del Sub Appennino Dauno; un'area questa in cui si trovano una flora termo-xerofila (tipicamente mediterrane) e una flora mesofila, (tipicamente appenninica). Ciò evidenzia come tale area è una zona di mezzo, di passaggio tra la pianura più calda e i rilievi alquanto importanti dell'Italia meridionale caratterizzati da un clima più rigido, per cui essa è capace di ospitare una vegetazione variegate che difficilmente è ritrovabile altrove.

Una descrizione abbastanza dettagliata dell'ambiente naturale è trattata nel par. 7.1 La Copertura Botanico Vegetazionale della relazione generale del P.U.G.

La vegetazione che qui ritroviamo è rappresentata da alcune tipologie come le caducifoglie arboree, le sempreverdi mediterranee, le latifoglie decidue e precisamente abbiamo: il quercus pubescens (roverella), il quercus cerris (Cerro), la roverella, il leccio (Quercus ilex), il Carpinus orìentalis Miller, il Corpus sanguinea L. e il Fagus sylvatica L. e specie di subordine quali frassino, nocciolo, olmo montano, tiglio, sorbo domestico, ciliegio, pero, ecc…

Lungo le pianure umide e agli argini dei numerosi corsi d'acqua, la vegetazione delle aree depresse è caratterizzata dalla tipica vegetazione igrofila del Sub Appennino Dauno, e in particolare da una flora palustre: il phgramites australis, la typha latifolia L., la menta acquatica L., l'Equisetum telmateja Lam., il Cladium mariscus R. Br., il Cyperus rotundus L., il Cyperus longus L., il Scirpus

holoschoenus L., l' Heleocharis palustris, la Sa//x alba L., la Sa//x purpurea L., l'Ulmus minor Miller L., il Populus alba L.

Molte specie animali e vegetali di particolare valore conservazionistico rischiano di scomparire, a causa di spinti processi di alterazione degli habitat che trovano la loro origine nell'impatto antropico sull'ambiente naturale. Per tale ragione molte di esse risultano inserite a vari livelli nelle categorie di minaccia delle Liste Rosse[6] in quanto caratterizzate da elevata vulnerabilità. Le specie rilevate vengono suddivise in otto categorie che vanno da "estinto" a "non valutato" lungo una scala decrescente di rischio di estinzione.

Dal sito www.montidauni.it: "Vi sono, inoltre, specie vegetali rare, in via di ulteriore rarefazione a causa di ampi rimboschimenti con specie completamente estranee al contesto ambientale, che peraltro ne alterano le caratteristiche paesaggistiche. Tra le altre, che saranno citate in seguito nella relativa sezione specialistica, si ricordano l'Acero napoletano e l'Acero opale, il Fragno, il Frassino, vari tipi di querce, ed ancora l'Anemone appenninica, l'Iris di collina, il Tulipano selvatico."

Catalogazione I.U.C.N.

Sigla	Nome inglese	Descrizione (semplificata)
Ex	Extinct	Quando l'ultimo individuo della specie è deceduto.
EW	Extinct in the Wild	Quando una specie sopravvive solo in zoo o altri sistemi di mantenimento in cattività.
CR	Critically Endangered	Quando la popolazione di una specie è diminuita del 90% in dieci anni o quando il suo areale si è ristretto sotto i 100 km² o il numero di individui riproduttivi è inferiore a 250.
EN	Endangered	Quando la popolazione di una specie è diminuita del 70% in dieci anni o quando il suo areale si è ristretto sotto i 5.000 km² o il numero di individui riproduttivi è inferiore a 2.500.
VU	Vulnerable	Quando la popolazione di una specie è diminuita del 50% in dieci anni o quando il suo areale si è ristretto sotto i 20.000 km² o il numero di individui riproduttivi è inferiore a 10.000.

[6] La **Lista rossa IUCN** (Unione Internazionale per la Conservazione della Natura): (in inglese: *IUCN Red List of Threatened Species*, *IUCN Red List* o *Red Data List*) è stata istituita nel 1948 e rappresenta il più ampio database di informazioni sullo stato di conservazione delle specie animali e vegetali di tutto il globo terrestre.

NT	Near Threatened	Quando i suoi valori non riflettono ma si avvicinano in qualche modo ad una delle descrizioni di cui sopra.
LC	Least Concern	Quando i suoi valori non riflettono in alcun modo una delle descrizioni di cui sopra, specie abbondanti e diffuse.
DD	Data Deficient	Quando non esistono dati sufficienti per valutare lo stato di conservazione della specie.
NE	Not Evaluated	Specie non valutata.

All'interno del Piano la tutela delle risorse naturali e della biodiversità avviene attraverso l'accoglimento al suo interno dell'istituzione delle aree protette, così come dettate dagli altri strumenti vigenti (P.U.T.T./P, P.C.T., Direttive europee, Rete Natura 2000, ecc….) e dalla legislazione vigente (Legge Quadro sulle Aree ProtetteLQ 394/91, Legge Quadro sulla caccia 157/92, ecc…).

Esse sono definite dalla allo scopo di garantire e promuovere la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale nazionale attraverso diverse tipologie di protezione.

In Puglia sono 180 i taxa della flora pugliese suddivisi in 74 specie della Lista Rossa Nazionale e in 106 della Lista Rossa Regionale e, dunque, considerati a rischio rappresentando quasi il 9% del totale regionale, nonché il 17,8% del valore nazionale.

Il 38% circa delle specie regionali (equivalente al 54% circa del totale nazionale) appartiene alla categoria Critically Endangered (CR), che risulta quindi quella maggiormente rappresentata; seguono le categorie Vulnerable (VU) con il 26% e Endangered (EN) con il 23%.

Tale dato desta preoccupazione se confrontato con la tendenza nazionale, dove le categorie più rappresentate sono quelle meno serie, quali Lower Risk (LR) e Vulnerable (VU).

La Direttiva 92/43/CEE ("Direttiva Habitat") e relativi allegati inerenti la flora e gli habitat (Appendice B e Appendice C), rappresenta un riferimento fondamentale rispetto agli obiettivi della conservazione della natura in Europa (Rete Natura 2000), e replica esplicitamente il concetto della necessità di salvaguardare la biodiversità ambientale mediante un approccio di tipo ecosistemico, in modo da tutelare l'habitat nella sua interezza e poter garantire al suo interno la conservazione delle singole componenti animali e vegetali. La Direttiva indica, negli allegati, sia le specie vegetali che gli habitat che devono essere oggetto di specifica tutela e salvaguardia.

Gli habitat vengono suddivisi in due categorie principali:

Categoria 1: habitat prioritari della Direttiva 92/43/CEE: sono quegli habitat significativi della realtà biogeografia del territorio comunitario che risultano fortemente a rischio per loro intrinseca fragilità e per scarsa diffusione; occupano in estensione meno del 5% del territorio comunitario;

Categoria 2: habitat d'interesse comunitario della Direttiva 92/43/CEE: sono quegli habitat che, pur fortemente rappresentativi della realtà biogeografia del territorio comunitario e quindi meritevoli di tutela, risultano a minor rischio per loro intrinseca natura e per il fatto di essere più ampiamente diffusi.

La situazione della flora e della vegetazione spontanea in Puglia è andata progressivamente peggiorando negli ultimi 40 anni per molteplici cause tutte riconducibili ad interventi di natura antropica. La Puglia è una regione con una ricca flora spontanea, stimata in 2075 specie di piante, tale ricchezza floristica trova riscontro sia nella collocazione geografica della Puglia, che occupa una posizione centrale nell'ambito del Mediterraneo, sia nella grande varietà ambientale che la caratterizza. specie comuni e ampiamente diffuse in tutto il territorio regionale si ritrovano molte specie rare e localizzate.

Ovviamente è estremamente difficile stabilire la definitiva scomparsa di una specie vegetale all'interno di un territorio, oppure definire il suo grado di presenza, nonostante ciò si può asserire con ragionevole certezza quanto esposto di seguito come **esempio** dello stato della flora regionale:

ESTINTE (EW) =

- *Biscutella* sp., (specie della lista rossa nazionale) (fam. Cruciferae). E' una camefita suffruticosa endemica dell'Italia meridionale, segnalata in un habitat rappresentato da pendii calcarei franosi e segnalata l'ultima volta a Gravina della Mastuola e di Accettullo.
- *Limonium avei* Brullo et Erben, (specie della lista rossa nazionale) E' una rara terofita rosulata a distribuzione frammentaria diffusa nel Mediterraneo centro-orientale in lagune e paludi salmastre litoranee, segnalata l'ultima volta a presso l'ex Lago Salpi oggi bonificato;
- *Dracunculus vulgaris* Schott, (specie della lista rossa regionale della Puglia) segnalata l'ultima volta nei dintorni dei laghi Alimini (Lecce).;
- *Euphor-bia palustris* L., (specie della lista rossa regionale della Puglia) segnalata l'ultima volta nei dintorni di Otranto e Taranto;

SPECIE GRAVEMENTE MINACCIATE (CR) =

- *Iris revoluta Colasante, endemita puntiforme esclusivo dello Scoglio Mojuso di Porto Cesareo (Le);*
- *Arum apulum (Carano) Bedalov, specie endemica delle Murge con distribuzione estremamente frammentaria;*
- *Pilularia globulifera L., unica stazione italiana attualmente nota di una specie un tempo segnalata in varie stazioni oggi non più riconfermate;*
- *Ophrys bremifera Steven presente in Italia in un'unica stazione individuata presso Apricena (Gargano);*

- *Ephedra campylopoda C.A.Meyer, presente in Italia solo nel tratto costiero compreso fra S. Cesarea Terme e Torre Minervino.*
- *Aegialophila pumila con un'unica stazione presente in Italia presso Torre S. Giovanni (Ugento-Lecce);*
- *Periploca graeca L., che qui riportiamo poiché è stata oggetto del primo intervento di moltiplicazione ex situ e di reintroduzione in situ effettuato dall'Orto Botanico di Lecce.*

Minacciate (EN) =

- *Aegilops ventricosa Tausch;*
- *Anthyllis hermanniae L.;*
- *Aurinia leucadea;*
- *Campanula garganica Ten.;*
- *Campanula versicolor Andrews;*
- *Vulnerabili (VU) =*
- *Cheilanthes vellea,*
- *Allium atroviolaceum Boiss.;*
- *Anthemis chia L.;*
- *Aquilegia viscosa Gouan;*
- *Asphodelus tenuifolius Cav.;*
- *Carex depauperata Good.*

A Minor Rischio (L.R.) =

- *Acer neapolitanum Ten.;*
- *Equisetum fluviatile L.,*
- *Ephedra campylopoda C.A. Mayer;*
- *Isoetes hystrix Bory;*
- *Carduus crysacanthus Ten.*

Dati Insufficienti (DD) =

- *Bi-scutella maritima Ten.;*
- *Potamogeton filiformis Pers.;*
- *Ranunculus thomasii Ten.*

4.3. LA FAUNA: ASPETTI FAUNISTICI DEL SUB APPENNINO DAUNO MERIDIONALE

L'aspetto ambientale descritto nella relazione generale del Piano 7.3. Aspetti Faunistici macroscopici Dauno-Sub Appennici sembra essere completo e pertinente al suo compito. Un quadro più ampio inerente alla salvaguardia della fauna locale, si può ottenere esaminando alcuni dati tratti dalla Regione Puglia, Ufficio Parchi e Riserve Naturali – Libro Rosso degli Animali d'Italia, WWF 1998, sulla condizione della fauna in Puglia.

In riferimento alla fauna vertebrata, su 286 specie riscontrate ben 131, pari al 45,8%, mostrano condizioni tali da dover essere inserite nella Lista Rossa, secondo diversi gradi di minaccia.

Complessivamente 84 specie (oltre il 29% della fauna regionale) sono considerate a rischio di estinzione in Puglia, di cui 13 in pericolo critico. Tra queste la classe Uccelli con 9 specie (Tarabuso, Mignattaio, Fistione turco - estinto, Canapiglia, Moretta, Moretta tabaccata, Volpoca, Capovaccaio e Rondine rossiccia) risulta la più esposta. Le restanti 4 specie in pericolo critico sono: la lepre appenninica, la lontra, la foca monaca (estinta) ed, infine, la tartaruga marina comune.

I fattori di minaccia delle specie esistenti sono rappresentate soprattutto dalle modificazioni e trasformazioni degli habitat date: dall'antropizzazione del territorio, dalla bonifica delle zone umide, dall'uso di pesticidi in agricoltura, dall'inquinamento delle acque e dalla distruzione dei boschi, per incendio o sfruttamento. Per cui qualunque intervento di conservazione, progettato per la salvaguardia delle specie minacciate, non potrà portare a miglioramenti significativi se non accompagnato da misure idonee destinate alla tutela degli habitat in cui esse vivono.

Dal sito www.montidauni.it: "Anche tra gli animali vi sono specie in pericolo di estinzione, quali l'Istrice, il Nibbio reale, il Lupo, la Lontra, per i quali il comprensorio della Comunità montana resta ormai uno dei rari esempi di habitat naturale non solo in Italia, ma anche in Europa. Grazie alla presenza di specie sempre più rare, il patrimonio floro-faunistico dei Monti Dauni Meridionali ricopre un ruolo di grande valenza naturalistica costituendo almeno alla scala regionale e, per alcune specie, anche a livello di aerale mediterraneo l'ultimo rifugio di specie animali e vegetali in pericolo di estinzione."

Le principali specie presenti nella zona oggetto di studio.

Uccelli nidificanti nella zona oggetto di studio:

Legenda dei simboli e delle abbreviazioni:

S= sedentaria, sedentary, resident: specie presente per tutto il corso dell'anno, che porta normalmente a termine il ciclo riproduttivo;

M= migratrice, migratory: specie che compie annualmente spostamenti dalle aree di nidificazione verso i quartieri di svernamento;

B= nidificante, breeding: specie che porta regolarmente a termine il ciclo riproduttivo;

W= svernante, wintering: specie migratrice che si sofferma a passare l'inverno o parte di esso;

(W)= invernale, winter visitor: specie che capita in inverno senza, pero', svernare;

A= accidentale, accidental, vagrant: specie che capita sporadicamente, in genere individui singoli o in numero molto limitato;

(A)= accidentale storico, id.id. before 1950: come sopra, ma solo segnalazioni ante 1950, nessuna segnalazione recente;

E= estivante, non breeding, summer visitor: specie che si trattiene durante il periodo estivo o per buona parte di esso, senza portare a termine il ciclo riproduttivo.

Aquila minore (Hieraaetus pennatus): M reg, W irr
Aquila reale (Aquila chrysaetos): (A-1) [BA 1877]
Assiolo (Otus scops): SB par, M reg, W par
Astore (Accipiter gentilis): SB?
Averla capirossa (Lanius senator): M reg, B
Averla piccola (Lanius collurio): M reg, B
Balestruccio (Delichon urbica): M reg, B
Barbagianni (Tyto alba): SB, M reg
Cannaiola (Acrocephalus scirpaceus): M reg, B
Cappellaccia (Galerida cristata): SB
Cardellino (Carduelis carduelis): SB, W parz, M reg
Cicogna bianca (Ciconia ciconia): M reg, E irr
Cinciallegra (Parus major): SB
Cinciarella (Parus caeruleus): SB
Ciuffolotto (Pyrrhula pyrrhula): SB?
Civetta (Athene noctua): SB
Codirossone (Monticola saxatilis): M reg, B?
Cornacchia (Corvus corone): SB
Corvo imperiale (Corvus corax): SB
Croccolone (Gallinago media): M reg
Crociere (Loxia curvirostra): M irr, W irr, B?
Fagiano comune (Phasianus colchicus): SB (ripopolato)
Gallina prataiola (Tetrax tetrax): SB
Gallinella d'acqua (Gallinula chloropus): SB, M reg, W
Gazza (Pica pica): SB
Gheppio (Falco tinnunculus): M reg, SB, W parz
Ghiandaia (Garrulus glandarius): SB
Ghiandaia marina (Coracias garrulus): M reg, B
Gufo comune (Asio otus): SB, M reg, W
Gufo di palude (Asio flammeus): M reg, W
Lanario (Falco biarmicus); SB
Merlo (Turdus merula): SB, M reg, W
Merlo acquaiolo (Cinclus cinclus): (A-3) [BA 1882; FG 1886, 1887]
Nibbio bruno (Milvus migrans): M reg, B

Nibbio reale (Milvus milvus): SB, M reg, W
Oca lombardella (Anser albifrons): M reg, W
Occhione (Burhinus oedicnemus): M reg, B, (W)?
Passera d'Italia (Passer italiae): SB
Passera lagia (Petronia petronia): SB, W parz, M reg
Passera mattugia (Passer montanus): SB
Passero solitario (Monticola solitarius): M reg, B
Pellegrino (Falco peregrinus): SB
Pendolino (Remiz pendulinus): SB, M reg
Pettirosso (Erithacus rubecula): M reg, W, SB
Picchio muratore (Sitta europaea): SB
Picchio rosso maggiore (Picoides major): SB
Picchio verde (Picus viridis): SB
Piviere tortolino (Eudromius morinellus): M reg
Poiana (Buteo buteo): SB, W, M reg
Quaglia (Coturnix coturnix): M reg, B, W par
Re di quaglie (Crex crex): M irr
Rondine (Hirundo rustica): M reg, B
Rondone (Apus apus): M reg, B
Saltimpalo (Saxicola torquata): SB, M reg, W
Scricciolo (Troglodytes troglodytes): SB
Storno (Sturnus vulgaris): M reg, W , B
Strillozzo (Miliaria calandra): SB, M reg, W
Taccola (Corvus monedula): SB
Tordela (Turdus viscivorus): SB
Tortora (Streptopelia turtur): M reg, B
Tortora dal collare orientale (Streptopelia decaocto): SB
Upupa (Upupa epops): M reg, B
Verzellino (Serinus serinus): SB, W parz, M reg
Zigolo capinero (Emberiza melanocephala): M reg, B
Zigolo delle nevi (Plectrophenax nivalis): A-5 [1873 sd; 1893 sd; LE 1960; FG
Zigolo giallo (Emberiza citrinella): M irr, W irr

- Mammiferi

Toporagno comune (Sorex araneus); Toporagno nano (Sorex minutus); Crocidura minore (Crocidura suaveolens); Lepre comune (Lepus capensis); Topo quercino (Eliomys quercinus), Riccio (Erinaceus europaeus);Talpa romana (Talpa romana);

Ghiro (Glis glis), Moscardino (Muscardinus avellanarius), Arvicola terrestre (Arvicola terrestris), Arvicola di Savi (Microtus savi), Ratto delle chiaviche (Rattus norvegicus), Ratto nero (Rattus rattus), Topo selvatico (Apodemus sylvaticus), Topolino domestico (Mus musculus), Lupo (Canis

lupus), Volpe (Vulpes vulpes), Tasso (Meles meles), Gatto selvatico (Felis silvestris), Donnola (Mustela nivalis), Faina (Martes foina),Puzzola (Mustela putorius).

- Anfibi Rettili e Pesci

Biscia tassellata (Natrix tassellata) Rospo comune (Bufo bufo), Rospo smeraldino (Bufo viridis), Rana verde italiana (Rana esculenta), Ramarro (Lacerta viridis), Lucertola muraiola (Podarcis muralis), Lucertola campestre (Podarcis sicula),Luscengola (Chalcides chalcides) Raganella italiana (Hyla intermedia), Rana agile (Rana dalmatina), Rana appenninica (Rana italica), Testuggine comune (Testudo Hermanni), Testuggine palustre (Emys orbicularis), Geco verrucoso (Hemidactylus turcicus), Tarantola muraiola (Tarantola mauritanica), Orbettino (Anguis fragilis), Vipera comune (Vipera aspis), Biacco (Coluber viridiflavus), Cervone (Elaphe quatuorlineata), Colubro liscio (Coronella austriaca), Colubro d'Esculapio (Elaphe longissima), Biscia dal collare (Natrix natrix), Ululone appenninico (Bombina pachypus), Tritone italico (triturus italicus), Tritone crestato (Triturus camifex).

Le cause che possono interferire con la l'esistenza delle specie animali e degli habitat ad essi relativi sono varie e tutte di natura antropica. Possiamo spaziare dall'inquinamento ambientale, alla pesca e la caccia incontrollata, da collisioni accidentali, da squilibri all'interno degli habitat, al surriscaldamento globale con conseguente modifica delle abitutidi migratorie di alcune specie o introduzione di nuove specie non proprio endemiche.

Anche se sono previsti dei programmi di ripopolamento degli habitat, gestiti dalle province e previsti all'interno del Piano Faunistico Venatorio Regionale. Inoltre la normativa in merito è molto precisa e indica con la Legge n. 157/92 sulla protezione della fauna selvatica omeoterma e l'esercizio venatorio, in ottemperanza della Direttiva 79/409/CEE , le aree destinate a "Zone di protezione speciale (Z.P.S.)" per le specie particolarmente vulnerabili e le misure per il controllo del prelievo venatorio delle varie specie, subordinandolo alla conservazione delle stesse.

In tale contesto si prescrive di adottare come indicatori ambientali: l'indicatore di pressione calcolato dal rapporto tra il numero di cacciatori residenti in Puglia e la superficie destinata alla caccia (Superficie Utile alla Caccia), per i singoli Ambiti Territoriali di Caccia (ATC) individuati sul territorio comunale.

Di seguito tratto dalla relazione sullo stato dell'ambiente effettuato nel 2008 dall'ARPA Puglia nella sezione Biodiversità e Patrimonio Naturale si possono analizzare i dati relativi all'annata venatoria 2008/2009 per la regione Puglia:" *Si evince come la pressione venatoria registra un valore pari a 0,030 (nr. cacciatori/ha), superiore rispetto a quello riscontrato per la precedente annata e pari al valore medio nazionale (ISPRA, Annuario dei Dati Ambientali, edizione 2008 su dati 2006). Inoltre, risulta incrementato il numero totale di cacciatori e ridotti il numero di cacciatori ammissibili e la superficie utile alla caccia. Al numero totale di cacciatori residenti va ad aggiungersi un numero di 2.016 cacciatori extraregionali, pari alla somma del 4% dei cacciatori ammissibili per ogni ATC, ridotto rispetto alla precedente annata venatoria (2.304). Di tale numero, tuttavia, non si è tenuto conto nel calcolo dell'indicatore, attribuendo maggior impatto all'attività venatoria esercitata dai cacciatori residenti. Il territorio cacciabile per cacciatore, dato dal rapporto tra Superficie Utile alla Caccia e*

numero di cacciatori residenti, risulta pari a 33,11 ettari complessivamente per il territorio regionale, con un valore massimo per la provincia di Foggia e minimo per quella di Brindisi. Nel 2008, quindi, si registra un valore inferiore di territorio cacciabile per cacciatore rispetto al 2007.

… Il numero di cacciatori, infine, si riduce per le province di Foggia e Taranto, mentre risulta aumentato nel 2008 per le province di Bari, Brindisi e Lecce."

- Attività venatoria in Puglia, annate venatorie 2007/2008, 2008/2009

		Provincia/Ambito Territoriale di Caccia (ATC)					
		Bari/ (BA/A)	Brindisi/ (BR/A)	Foggia/ (FG/A)	Lecce/ (LE/A)	Taranto/ (TA/A)	Puglia
N. cacciatori	A.V. 2007/2008	5.144	6.615	5.387	6.128	5.485	28.759
	A.V. 2008/2009	**5.398**	**6.800**	**5.353**	**6.246**	**5.135**	**28.932**
N. cacciatori ammissibili	A.V. 2007/2008	12.042	6.218	22.347	9.695	7.300	57.602
	A.V. 2008/2009	**13.134**	**5.070**	**20.229**	**6.195**	**5.766**	**50.394**
Superficie Utile alla Caccia (ha)	A.V. 2007/2008	228.930,00	118.206,00	424.821,00	184.304,00	138.770,00	1.095.031,00
	A.V. 2008/2009	**249.682,35**	**96.377,38**	**384.558,76**	**117.763,80**	**109.610,72**	**957.993,01**
Territorio cacciabile per cacciatore (ha)	A.V. 2007/2008	44,50	17,87	78,86	30,07	25,30	38,07
	A.V. 2008/2009	**46,25**	**14,17**	**71,84**	**18,85**	**21,35**	**33,11**
Pressione venatoria (n° cacc./ha)	A.V. 2007/2008	0,022	0,055	0,012	0,033	0,039	0,026
	A.V. 2008/2009	**0,022**	**0,071**	**0,014**	**0,053**	**0,047**	**0,030**

Fonte dati: DGR 01/08/2008, n. 1469 "Programma Venatorio regionale – annata 2008/2009"; DGR 13/08/2009, n. 1432 "Programma Venatorio regionale - annata 2009/2010"

In conclusione per la valutazione della conservazione della fauna e della biodiversità si assumono come Indicatori :

- **Biodiversità:** numero di specie vegetali e animali minacciate e non.
- **Conservazione della natura in riferimento al SIC/ZPS, aree umide e/o protette esistente nel territorio di Castelluccio dei Sauri:** stato di attuazione delle direttive, Pressione venatoria(l'indicatore di pressione calcolato dal rapporto tra il numero di cacciatori residenti in Puglia e la superficie destinata alla caccia, ossia la superficie utile alla caccia, per i singoli Ambiti Territoriali di Caccia (ATC) individuati sul territorio comunale.
- **Incendi**: il numero degli incendi, la loro vastità, la valenza naturalistica delle zone colpite e la natura dell'incendio.
- **Decessi per collisione**: numero e zone di ritrovamento.
- **Altre cause di decessi**: gli indicatori ambientali relativi all'inquinamento dell'aria, alla temperatura, all'acqua dei corpi idrici, al terreno, alla presenza di specie animali estranee all'habitat.

4.3.1. Incendi

Come intuibile una delle cause principali di rovina della flora e della fauna sono proprio gli incendi.

Il territorio comunale di Castelluccio dei Sauri purtroppo negli ultimi anni è stato protagonista di alcuni incendi che hanno deteriorato la sua vegetazione e messo in pericolo la fauna ivi locata.

Purtroppo esso non è un comune solitario in questo problema, ma tutta la provincia di Foggia è classificata tra le aree più soggette a questo fenomeno, che molto spesso è di origine dolosa. Non è difficile ricordare l’incendio colossale verificatosi nell’estate 2007 relativa all’area del Gargano.

Nei grafici sottostanti si evidenzia quanto innanzi detto, come esempio, per gli anni 2007 e 2008. In termini di superficie totale investita la maggiore superficie boscata sacrificata dai roghi resta quella di Foggia, seguita da Bari e Taranto, Lecce ed, infine, Brindisi, anche il numero più elevato di episodi di incendio boschivo si registra in provincia di Foggia. Le province di Foggia, Bari e Taranto risultano, pertanto, le più colpite anche in funzione della maggiore concentrazione in esse del patrimonio forestale regionale. Dato ancora più drammatico e che ad essere colpite sono risultate soprattutto le aree tutelate nelle province di Bari e Taranto, in particolar modo il Parco Nazionale dell'Alta Murgia e il Parco Naturale Regionale Terra delle Gravine, mentre è migliorata la situazione per il Parco Nazionale del Gargano in virtù dell'attività di prevenzione e sorveglianza messa in atto nel 2008, in seguito all’enorme incendio innanzi detto.

Fig. 7.14 – Numero di incendi, boschivi e non boschivi, e delle superfici boscate e non boscate percorse dal fuoco negli anni 2007 e 2008, ripartiti per provincia

Anno 2007

Provincia	INCENDI BOSCHIVI					INCENDI IN AREE NON BOSCHIVE	
	N°	Superficie percorsa dal fuoco (ha)			Sup. media boscata per incendio	N°	Superficie percorsa dal fuoco (ha)
		boscata	non boscata	totale			
Bari	171	1.183,03	4.264,03	5.447,06	6,92	190	824,00
Brindisi	18	70,17	187,48	257,65	3,90	48	61,00
Foggia	**198**	**6.651,14**	4.626,89	**11.278,03**	**33,59**	178	762,00
Lecce	101	451,49	289,54	741,03	4,47	405	840,00
Taranto	105	1.597,82	645,86	2.243,68	15,22	186	406,00
Puglia	**593**	**9.953,65**	**10.013,80**	**19.967,45**	**16,79**	**1.007**	**2.893,00**

Anno 2008

Provincia	INCENDI BOSCHIVI					INCENDI IN AREE NON BOSCHIVE	
	N°	Superficie percorsa dal fuoco (ha)			Sup. media boscata per incendio	N°	Superficie percorsa dal fuoco (ha)
		boscata	non boscata	totale			
Bari	140	1.307,14	**1.869,86**	3.177,00	9,34	154	406,70
Brindisi	16	64,73	32,13	97,85	4,05	19	102,65
Foggia	**144**	**1.372,34**	1.865,28	**3.237,62**	9,53	124	**1.183,27**
Lecce	79	142,48	166,39	308,87	1,80	**185**	549,92
Taranto	114	1.363,84	420,53	1.784,37	**11,96**	131	311,04
Puglia	**493**	**4.250,53**	**4.354,19**	**8.604,72**	**8,62**	**613**	**2.553,58**

Fonte dati: Settore Protezione Civile Regione Puglia - Corpo Forestale dello Stato, Comando Regionale per la Puglia

Fig. 7.15 – Andamento del numero e della superficie degli incendi boschivi, periodo 1974-2008

Fonte dati: Elaborazione ARPA Puglia su dati "Programma di previsione e prevenzione degli incendi boschivi e piano regionale antincendi boschivi, redatti ai sensi della L. 225/92 e reg. CEE 2158/92" (BURP n. 85 suppl. del 28 agosto 1996); Corpo Forestale dello Stato, Comando Regionale per la Puglia per i dati 1995-2006; Settore Protezione Civile Regione Puglia e Corpo Forestale dello Stato, Comando Regionale per la Puglia per i dati 2007 e 2008

Fig. 7.16 – Numero di incendi boschivi e superficie percorsa dal fuoco in zone protette, anno 2008

Area protetta	Provincia	Nr. incendi	Superficie boscata (ha)	Superficie non boscata (ha)	Totale area percorsa dal fuoco (ha)
Parco nazionale Alta Murgia	Bari	62	1.128,13	1.450,58	
SIC-ZPS		23	43,45	122,50	
Parco Naturale Regionale Fiume Ofanto		5	44,64	12,67	
Parco Naturale Regionale Lama Balice		2	11,24	1,88	
Parco Lama San Giorgio		1	1,65	2,51	
Ris. Nat. Reg. Orientata Laghi di Conversano		1	6,14	17,63	
TOTALE BARI		**94**	**1.235,65**	**1.607,77**	**2.843,42**
Riserva naturale statale Torre Guaceto	Brindisi	1	0,01	0,00	
Parco Naturale Regionale Bosco di Santa Teresa e Lucci		1	0,33	17,34	
TOTALE BRINDISI		**2**	**0,34**	17,34	**17,68**
Parco Nazionale del Gargano	Foggia	23	380,30	531,11	
SIC-ZPS		9	81,59	574,00	
Parco Naturale Regionale Bosco Incoronata		1	28,00	0,00	
TOTALE FOGGIA		**33**	**489,89**	**1.105,11**	**1.595,00**
Parco Naturale Regionale Litorale di Ugento	Lecce	3	5,76	3,58	
TOTALE LECCE		**3**	**5,76**	**3,58**	**9,34**
Parco Naturale Regionale Terra delle Gravine	Taranto	42	888,56	181,81	
SIC-ZPS	Taranto	20	91,08	50,50	
Ris. Nat. Reg. Or. Riserve del Litorale Tarantino Orientale	Taranto	5	70,78	91,59	
TOTALE TARANTO		**67**	**1.050,42**	**323,90**	**1.374,32**
TOTALE PUGLIA		**199**	**2.782,06**	**3.057,70**	**5.839,76**

Fonte dati: Settore Protezione Civile Regione Puglia; Corpo Forestale dello Stato, Comando Regionale per la Puglia

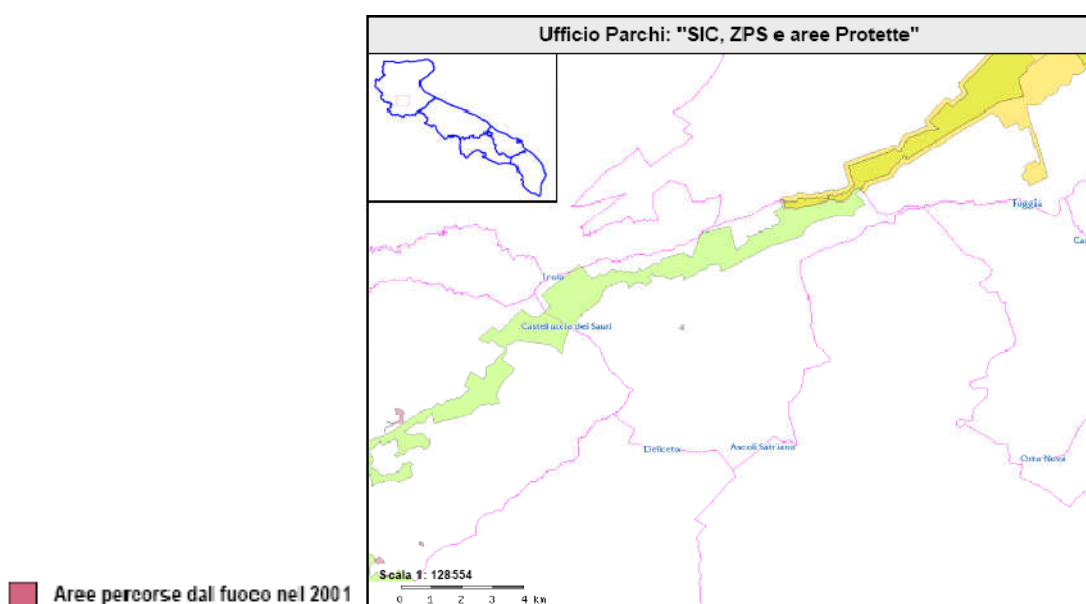
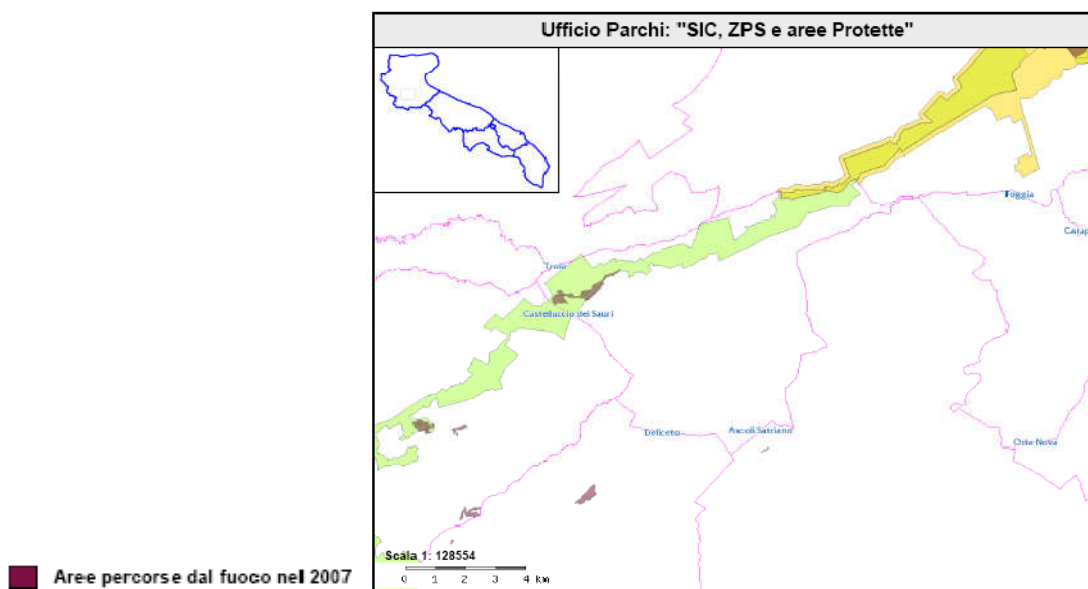
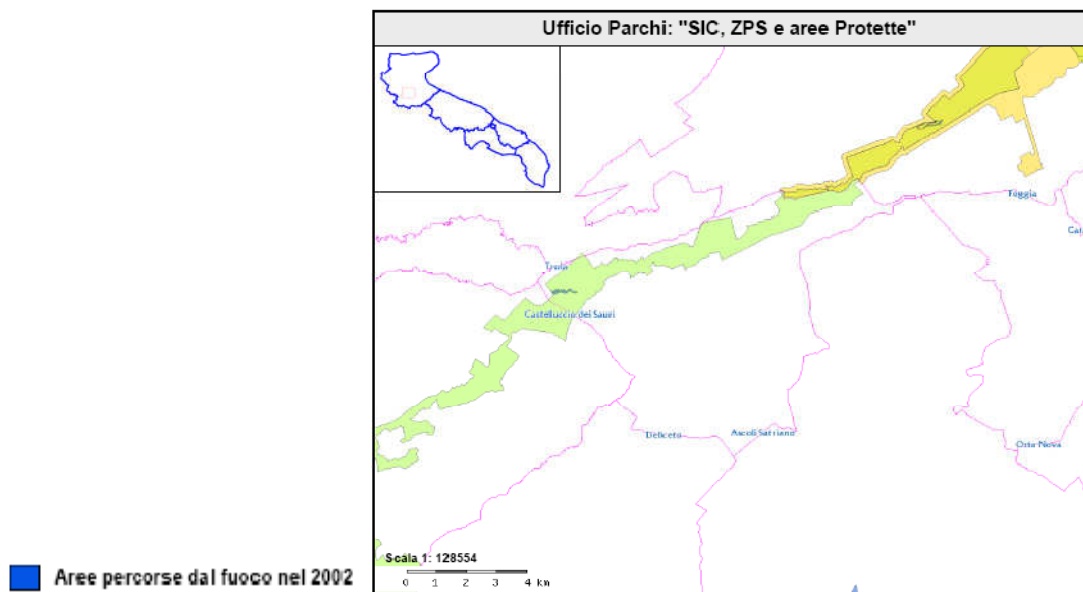
È soprattutto nel 2001 che il territorio in oggetto subisce un incendio molto grave, non per l'estensione dell'area interessata, ma perché questa è localizzata a ridosso del centro abitato, e perché ha coinvolto una delle aree boschive presenti e per di più ubicata su un territorio molto ripido dove gli alberi partecipano alla stabilità della morfologia del terreno.

Tavola 2.14 - Distribuzione degli incendi per causa e provincia - Anni 2002-2004

PROVINCE	Incendi										
	Naturali		Accidentali		Colposi		Dolosi		Dubbi		Totale
	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.
ANNO 2002											
Foggia	-	-	-	-	12	21,1	39	68,4	6	10,5	57
Bari	-	-	-	-	25	53,2	20	42,6	2	4,3	47
Taranto	-	-	-	-	7	26,9	15	57,7	4	15,4	26
Brindisi	-	-	-	-	8	50,0	5	31,3	3	18,8	16
Lecce	-	-	-	-	22	51,2	17	39,5	4	9,3	43
Puglia	-	-	-	-	**74**	**39,2**	**96**	**50,8**	**19**	**10,1**	**189**
ANNO 2003											
Foggia	1	0,6	-	-	46	27,7	102	61,4	17	10,2	166
Bari	1	1,1	-	-	37	38,9	56	58,9	1	1,1	95
Taranto	-	-	-	-	6	10,2	50	84,7	3	5,1	59
Brindisi	-	-	-	-	3	23,1	10	76,9	-	-	13
Lecce	-	-	-	-	38	69,1	12	21,8	5	9,1	55
Puglia	**2**	**0,5**	-	-	**130**	**33,5**	**230**	**59,3**	**26**	**6,7**	**388**
ANNO 2004											
Foggia	-	-	-	-	13	16,3	52	65,0	15	18,8	80
Bari	-	-	-	-	24	60,0	16	40,0	-	-	40
Taranto	-	-	-	-	6	15,8	29	76,3	3	7,9	38
Brindisi	-	-	-	-	9	81,8	2	18,2	-	-	11
Lecce	-	-	1	0,5	24	53,3	10	22,2	10	22,2	45
Puglia	-	-	**1**	**0,5**	**76**	**35,5**	**109**	**50,9**	**28**	**13,1**	**214**

Fonte: Corpo Forestale dello Stato. Servizio Antincendio Boschivo. Coordinamento Regionale

Di seguito si riportano le cartografie relative al territorio castelluccese degli anni interessati dal 2001 al 2007 in cui si sono verificati incendi (2001, 2002, 2007) tratte dal sito Ufficio Parchi, e dopo ancora la cartografia tratta dalla relazione sullo stato dell'ambiente effettuato nel 2008 dall'ARPA Puglia nella sezione Biodiversità e Patrimonio Naturale, si può osservare che anche in quest'anno gli incendi in queste terre sono stati presenti:

Aree percorse dal fuoco nel 2001

Non a caso è proprio in questi anni che si emanano importanti provvedimenti normativi in merito: la DGR 29 febbraio 2008, n. 164 con cui è stato dichiarato lo stato di grave pericolosità per gli incendi boschivi valida per l'anno 2008, ai sensi della Legge n. 353 del 21/11/2000 e della Legge regionale n. 18 del 30/11/2000; la DGR 18 marzo 2008, n. 365 con cui si estende all'anno 2008 la validità del Piano Regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2004 – 2006, approvato con DGR n. 2004 del 30/12/2005.

Figur percorse dal fuoco anno 2008

Legenda
Limiti provinciali
Incendi
2008
2007
Parco Naturale Regionale
Riserva Naturale Statale
Parco Nazionale
Riserva Naturale Regionale Orientata
ZPS
SIC

Fonte dati: Elaborazione ARPA Puglia su dati Settore Protezione Civile Regione Puglia; Corpo Forestale dello Stato – Comando Regionale per la Puglia; Ufficio Parchi

Dati più di dettaglio si possono desumere dalle schede fornite dal *Corpo Forestale dello Stato Comando Regionale per la Puglia* relative agli anni 2001 e 2002 riportate di seguito.

Corpo Forestale dello Stato

R.A.P.F. 2001 - Rilievo delle Aree boscate percorse dal Fuoco

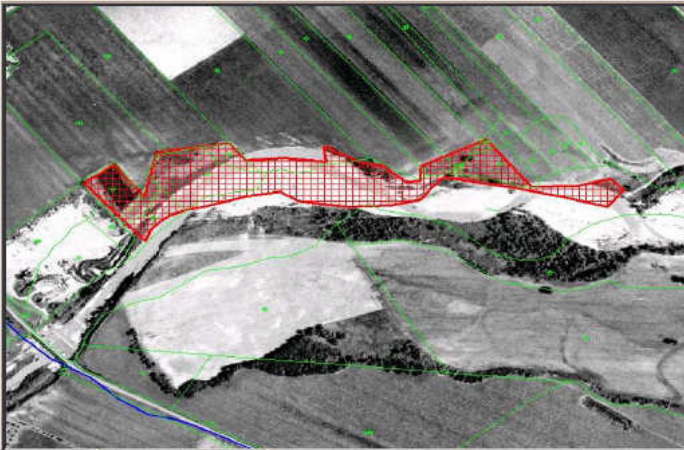
Comune CASTELLUCCIO DEI SAURI *Provincia* FG

Data Incendio 02/08/2001 *Identificativo Incendio* F8F G8DLC2001006

Località MINISTALLE

Superficie boscata	0,2
Superficie non boscata	0,8
Totale superficie percorsa	1

Vincoli esistenti	*Denominazione Area protetta*
paesaggistico	

Fg-Plla		*Intestatario*	*Superficie*		*Soprassuolo*	
			Superficie catastale (Ha)	*porzione percorsa da incendio (Ha)*	*boscato*	*non boscato*
11	11	COMUNE DI CASTELLUCCIO DEI SAURI	1,33	0,20	ALTO FUSTO RESINOSE	

Nel 2002 l' incendio si è verificato nei pressi della stazione ferroviaria Troia-Castelluccio dei Sauri situata nella località Giardinetto lungo l'alveolo del Torrente Cervaro, essa ha coinvolto un'area ben più grande della precedente come si può notare dalla seguente scheda.

Corpo Forestale dello Stato

R.A.P.F. 2002 - Rilievo delle Aree boscate percorse dal Fuoco

Comune CASTELLUCCIO DEI SAURI *Provincia* FG

Data Incendio 13/08/2002 *Identificativo Incendio* F8FG8DLC2002001

Localita GIARDINETTO - TORRENTE CERVARO

Superficie boscata 5

Superficie non boscata 6

Totale superficie percorsa 11

Vincoli esistenti: paesaggistico

Denominazione Area protetta:

Fg-Plla		Intestatario	Superficie		Soprassuolo	
			Superficie catastale (Ha)	porzione percorsa da incendio (Ha)	boscato	non boscato
9	163	CHINNI Caterina - Deliceto 21/10/1944 - CHNCRN44R61D269N + 2	0,10	0,10	MACCHIA MEDITERRANEA	
9	93	CHINNI Caterina - Deliceto 21/10/1944 - CHNCRN44R61D269N + 2	0,56	0,56	MACCHIA MEDITERRANEA	
9	95	CHINNI Caterina - Deliceto 21/10/1944 - CHNCRN44R61D269N + 1	3,41	0,70	MACCHIA MEDITERRANEA	
9	125	CICCONE Antonia - Mattinata (FG) 17/03/1962 -CCCNTN62C57F059Y	2,98	2,40	MACCHIA MEDITERRANEA	
9	241	CICCONE Giuseppe - Mattinata 14/11/1949 - CCCGPP49B14F059E + 2	0,21	0,21	MACCHIA MEDITERRANEA	
9	247	CICCONE Giuseppe - Mattinata 14/11/1949 - CCCGPP49B14F059E + 5	0,54	0,54	MACCHIA MEDITERRANEA	
9	69	CICCONE Rosa Pia - S. Giovanni Rotondo (FG) 08/10/1980 - CCCRSP80R48H926V + 3	0,49	0,49	MACCHIA MEDITERRANEA	

Elaborazione a cura del Corpo Forestale dello Stato - Comando Regionale per la Puglia

È ovvio che per il monitoraggio degli incendi si richiede di rilevare e analizzare periodicamente: il **numero degli incendi**, la loro **vastità**, la **valenza naturalistica delle zone colpite** e la **natura dell'incendio.**

5. LA VALUTAZIONE D'INCIDENZA DEL PUG

- Il Comune di Castelluccio dei Sauri e i siti naturalistici di importanza comunitaria -

5.1. LA NORMATIVA DI RIFERIMENTO

5.1.1.Zone umide di importanza internazionale

Uno dei primi atti di cooperazione internazionale in tema di tutela ambientale è certamente rappresentato dalla "Convenzione di Ramsar" (Iran), sottoscritta nel 1971, che affrontava il tema delle "zone umide di importanza internazionale specialmente come habitat di uccelli acquatici". Ratificata dall'Italia con il D.P.R. n. 448 del 13/3/76, venivano individuate sul territorio italiano n. 47 zone umide di importanza internazionale, di cui n. 3 in Puglia (Saline di Margherita di Savoia, Torre Guaceto, Le Cesine).

Degni di essere menzionati anche la Convenzione di Parigi del 1950 per la "Protezione degli uccelli", la Convenzione di Boon del 1979 per la "Conservazione delle specie migratrici appartenenti alla fauna selvatica" oltre che importanti studi svolti per la Comunità Europea ("Important Bird Areas in Europe" – ICBP Technical Publication del 1989).

5.1.2. La Direttiva 79/409/CEE – "Uccelli"

Un contributo decisivo è stato sicuramente, apportato dalla Direttiva 79/409/CEE, "Protezione delle specie di uccelli selvatici e dei loro habitat", altrimenti nota col nome di "Direttiva Uccelli", con la quale si fa obbligo agli Stati membri di classificare, nei propri territori, aree destinate a "Zone di protezione speciale (Z.P.S.)" per le specie particolarmente vulnerabili e di adottare misure per il controllo del prelievo venatorio delle varie specie, subordinandolo alla conservazione delle stesse. Va precisato che la Direttiva 79/409/CEE è stata formalmente recepita in Italia solo nel 1992 con la legge n. 157/92 sulla protezione della fauna selvatica omeoterma e l'esercizio venatorio.

La suddetta Direttiva affonda le sue motivazioni in molteplici punti, che fanno capo ad una politica e ad un programma di azione delle Comunità Europee in materia ambientale.

Tra le più significative le seguenti considerazioni :

- che si registra una diminuzione, talora anche rapidissima, di molte specie di uccelli viventi allo stato selvatico sul territorio degli Stati membri;
- che quanto sopra costituisce un serio pericolo per la conservazione dell'ambiente naturale, soprattutto perché minaccia gli equilibri biologici;
- che gran parte degli uccelli viventi allo stato selvatico appartengono alle specie migratrici rappresentando, la loro tutela, un problema ambientale tipicamente transnazionale;

- che le misure da intraprendere devono applicarsi ai diversi fattori che possono influire sull'entità della popolazione aviaria e, in particolare, alle attività umane;

- che la conservazione si prefigge la protezione a lungo termine e la gestione delle risorse naturali;

- che la preservazione, il mantenimento o il ripristino di una varietà e di una superficie sufficiente di habitat sono indispensabili alla conservazione di tutte le specie di uccelli e che talune di queste devono essere oggetto di speciali misure di conservazione concernenti il loro habitat per garantirne la sopravvivenza e la riproduzione nella loro area di distribuzione e che tali misure devono tener conto delle specie migratrici;

- che si deve aver cura che l'eventuale introduzione di specie di uccelli che non vivono naturalmente nel territorio degli Stati membri non danneggi in alcun modo la flora e la fauna locali.

Di conseguenza, la Direttiva 79/409/CEE, si prefigge l'obiettivo fondamentale di protezione, gestione e regolazione delle specie di uccelli selvatici disciplinandone lo sfruttamento e applicandosi agli uccelli, alle uova, ai nidi e agli habitat.

Sulla base delle suddette esigenze gli Stati membri devono adottare le misure necessarie per preservare, mantenere o ristabilire, per tutte le specie di uccelli di cui all'art. 1, una varietà e una superficie sufficienti di habitat.

Ai fini di preservare, mantenere e ripristinare i biotopi e gli habitat si rendono necessarie le seguenti misure:

- istituzione di zone di protezione;
- mantenimento e sistemazioni conformi alle esigenze degli habitat situati all'interno e all'esterno delle zone di protezione;
- ripristino dei biotopi distrutti;
- creazione di biotopi.

Speciali misure di conservazione, poi, la Direttiva prevede per le specie elencate nell'Allegato I, sia ai fini della tutela dell' habitat che per garantire la sopravvivenza e la riproduzione delle stesse nella loro area di distribuzione. A tal fine si dovrà tener conto:

- delle specie minacciate di sparizione;

- delle specie che possono essere danneggiate da talune modifiche del loro habitat;

- delle specie considerate rare in quanto la loro popolazione è scarsa o la loro ripartizione locale è limitata;

- di altre specie che richiedono una particolare attenzione per la specificità del loro habitat.

A tal fine gli Stati membri dovranno classificare come “Zone di protezione Speciale” i territori più idonei, in numero e in superficie alla conservazione di tali specie, tenuto conto delle necessità di protezione di queste ultime nella zona geografica marittima e terrestre in cui si applica la suddetta Direttiva.

Anche per le specie migratrici non elencate nell’Allegato I, dovranno essere adottate analoghe misure atte a garantire la loro protezione nella zona geografica marittima e terrestre di competenza della Direttiva in oggetto e con riferimento alle aree di protezione, di muta, di svernamento ed alle zone in cui si trovano le stazioni lungo le rotte di migrazione.

A tale scopo gli Stati membri dovranno riservare particolare importanza alla protezione delle zone umide.

Particolare cura dovrà infine essere posta nel prevenire l’inquinamento o il deterioramento degli habitat sia nelle zone individuate per la protezione che al di fuori di esse.

In adempimento agli obblighi scaturenti dalla Direttiva 79/409/CEE, l’Italia ha individuato la rete delle Zone di Protezione Speciale, in sede regionale, col programma Life Bioitaly. Finalità principale il mantenimento e/o ripristino di uno stato di conservazione “soddisfacente” degli habitat e delle specie presenti.

5.1.3. La Direttiva 92/43/CEE – “Habitat”

Successivamente è intervenuta la Direttiva 92/43/CEE, denominata “Habitat”, inerente alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatica. Tale nuova Direttiva prevede l’istituzione di un sistema europeo di aree protette, denominato Natura 2000, decisa nel Consiglio del 21 maggio 1992 (GUCE 22/7/92 n. L 206), in un quadro complessivo di protezione degli habitat e delle specie minacciate nell’Unione Europea.

Lo scopo dichiaratamente esplicitato dalla Direttiva è quello di promuovere il mantenimento della “biodiversità”, tenendo conto, al tempo stesso, delle esigenze economiche, sociali, culturali e regionali nonché delle particolarità regionali e locali.

La salvaguardia della biodiversità dovrà avvenire mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio degli Stati membri.

Le misure adottate a norma della Direttiva 92/43/CEE sono intese ad assicurare il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione “soddisfacente”, degli habitat naturali e delle specie di fauna e flora selvatiche di interesse comunitario.

Gli obiettivi perseguiti dalla suddetta Direttiva muovono, in particolare, dalle seguenti considerazioni:

- che nel territorio degli Stati membri gli habitat naturali non cessano di degradarsi e che un numero crescente di specie selvatiche è gravemente minacciato;

- che i pericoli che gli habitat e le specie corrono sono generalmente di natura transfrontaliera, per cui è necessario adottare misure a livello comunitario per la loro conservazione;
- che a causa delle minacce che incombono su alcuni habitat e su alcune specie è necessario definirli come "prioritari" per favorire l'attuazione di idonee misure atte a garantirne la conservazione;
- che per assicurare il ripristino o il mantenimento degli habitat e delle specie di interesse comunitario in uno stato di conservazione "soddisfacente" occorre designare zone speciali di conservazione per realizzare una rete ecologica europea coerente secondo uno scadenzario definito;
- che tutte le zone designate, comprese quelle già classificate (o che saranno classificate) come zone di protezione speciali ai sensi della Direttiva 79/409/CEE, dovranno integrarsi nella rete ecologica europea coerente;
- che ogni piano o programma che possa avere incidenze significative sugli obiettivi di conservazione di un sito già designato o che sarà designato, deve formare oggetto di una valutazione appropriata;
- che a completamento della Direttiva 79/409/CEE è necessario istituire un sistema generale di protezione di talune specie di fauna e di flora;
- che occorre prevedere misure complementari per regolamentare la reintroduzione di talune specie di fauna e di flora indigene, nonché l'introduzione di specie non indigene.

5.1.4. La Rete Natura 2000

Questa rete, formata dai siti in cui si trovano tipi di habitat naturali elencati nell'Allegato I e habitat delle specie di cui all'Allegato II, deve garantire il mantenimento ovvero, all'occorrenza, il ripristino, in uno stato di *conservazione soddisfacente*, dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie interessati nella loro area di ripartizione naturale. La rete NATURA 2000 comprende anche le zone di protezione speciale classificate dagli Stati membri a norma della Direttiva 79/409/CEE.

Da quanto innanzi esposto emerge immediatamente la palese interrelazione e complementarietà esistenti tra la Direttiva 79/409/CEE e la 92/43/CEE.

La prima, finalizzata alla conservazione degli uccelli selvatici, (Direttiva Uccelli), individua Zone di protezione speciale (Z.P.S.); la seconda, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche (Direttiva Habitat), definisce zone speciali di conservazione (Z.S.C.) e siti di importanza comunitaria (S.I.C.).

5.1.5. DPR 8/9/1997 n°357

Con D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli Habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche" lo Stato Italiano ha disciplinato le procedure per l'adozione delle misure previste dalla direttiva 92/43/CEE 'Habitat" relativa alla conservazione degli Habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, ai fini della salvaguardia della biodiversità mediante la conservazione degli Habitat naturali elencati nell'allegato A e delle specie della flora e della fauna indicate agli allegati B, D ed E allegati al regolamento.

L'emanazione del regolamento, pur tenendo conto delle esigenze economiche-sociali, culturali nonché delle particolarità regionali e locali, ha comunque fissato non delle vere e proprie misure di salvaguardia ma bensì delle "procedure di controllo" degli interventi al fine di assicurare il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli Habitat naturali e delle specie di fauna e flora selvatiche di interesse comunitario (art. 4 Misure di conservazione - art. 5 valutazione di incidenza).

Quanto sopra nelle more dell'approvazione dei siti da parte dell'Unione Europea e della loro successiva designazione, da parte dello Stato Italiano, quali Zone Speciali di Conservazione (Z.S.C).

Le predette procedure di controllo tengono conto degli effetti che il progetto e/o la pianificazione e programmazione territoriale può avere sul sito di importanza comunitaria (S.l.C.) con riferimento agli obbiettivi di conservazione del medesimo. Dette procedure sono altresì applicabili anche alle Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.).

Pertanto pur non essendo a tutt'oggi ancora approvato dalla Commissione Europea l'elenco definitivo dei siti di importanza comunitaria nelle aree già individuate e proposte dalle Regioni (S.l.C. – Z.P.S.) gli interventi sono comunque subordinati "alla valutazione di incidenza" ovvero ad una valutazione degli impatti che alcune tipologie di opere possono avere sui predetti siti di importanza comunitaria (art. 5 del DP.R. n°357/97 - L.R. 12/4/2001 n°11).

Detta valutazione, cioè il controllo sugli interventi piani e/o programmi, è esercitato dal Ministero dell'Ambiente (nel caso di piani e/o progetti a rilevanza nazionale) oppure dalla Regione (nel caso di piani e/o progetti a rilevanza regionale).

Entro il 2004 dovranno essere designate le Zone Speciali di Conservazione (Z.S.C.) individuate tra i SIC, la cui importanza sia stata riconosciuta e validata dalla Commissione e dagli stessi Stati Membri mediante l'inserimento di un elenco definitivo.

Le Z.S.C. e le Z.P.S. costituiranno la rete Natura 2000.

Alla designazione delle Z.S.C faranno seguito l'individuazione delle norme di salvaguardia e adozione di eventuali piani di gestione. ln attesa della designazione delle Z.S.C. gli Stati Membri (e quindi l'Italia e le Regioni) hanno l'obbligo di «mantenere in un soddisfacente grado di conservazione» gli Habitat e le specie presenti in tutti i SIC.

Ai sensi della direttiva Habitat «lo stato di conservazione di Habitat e specie è soddisfacente quando i parametri relativi a superficie, struttura, ripartizione naturale, andamento delle popolazioni ed area di ripartizione delle specie non sono in declino, sono stabili o in aumento».

Ai sensi dell'at 4 del Regolamento d'Attuazione della direttiva 92/43/CEE (DPR 357/97) le Amministrazioni Regionali sono pertanto responsabili dell'adozione di opportune misure di conservazione necessarie ad evitare il degrado degli Habitat naturali e seminaturali, degli Habitat di specie, nonché la perturbazione delle specie per cui tali Siti sono stati individuati e proposti. I proponenti di Piani e progetti sono pertanto obbligati ad attenersi a quanto prescritto dalla Direttiva 92/43/CEE e dal DPR 357/97 con riferimento, in particolare alla procedura di Valutazione d'incidenza, ex art. 6 della Direttiva ed ex art. 5 del DPR 357/97, ferma restando l'eventuale attivazione della procedura di VIA, ex art 5 e 10 del DPR 12/411996, LR. n°11 del 12/4/2001, nei casi prescritti.

5.1.6. DM 3/4/2000

Solo recentemente, con decreto del 03.04.2000 il Ministero dell'Ambiente ha reso pubblico il primo elenco delle Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.) e dei Siti di importanza comunitaria (S.I.C.) proposti dalle Regioni ed in attesa dell'approvazione dell'elenco definitivo da parte della Commissione Europea con la finalità di consentire la conoscenza, la valorizzazione e la tutela.

5.1.7. DM 3/9/2002

Le *linee Guida per la gestione dei siti Natura 2000*" (DM 3109/2002 pubblicato sulla G.U. n°224 del 24/09/2002) pongono l'attenzione su alcuni elementi innovativi quali:

- La valorizzazione della funzionalità degli habitat e dei sistemi naturali attraverso la valutazione non soltanto della qualità attuale del sito ma anche delle potenzialità che hanno gli habitat di raggiungere un livello di maggiore complessità;

- La costituzione di una rete coerente tra gli insiemi dei siti per cui le misure di conservazione individuate e l'eventuale piano di gestione elaborato devono trovare collocazione nel quadro della rete;

- ['integrazione delle misure di conservazione con la pianificazione ai diversi livelli di governo del territorio.

Quest'ultimo punto rende evidente la trasversalità della Rete Natura 2000 in materia di pianificazione territoriale e/o di predisposizione dei Piani di Settore e/o di predisposizione di Piani urbanistici e relative varianti.

5.1.8. DPR 12/3/2003 n°120

Si rappresenta che recentemente il DPR 357/97 è stato modificato ed integrato con il DPR 12/3/2003 n°120 "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al DPR 8/1997 n°357 concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche"(G.U. n° 124 del 30/5/2003) che ha introdotto notevoli innovazioni soprattutto in merito alla procedura di valutazione di incidenza per piani e progetti ed interventi ricadenti in aree pSIC e Z.P.S.

In particolare anche per gli interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso," si rende necessaria la presentazione della valutazione di incidenza ambientale (art.6 c.3 DPR n.120/2003).

5.1.9. Principali definizioni

Nei testi normativi si leggono le seguenti definizioni:

Z.P.S. – Zona di protezione speciale, ovvero i territori più idonei in numero e in superficie alla conservazione di tali specie, tenuto conto delle necessità di protezione di queste ultime nella zona geografica marittima e terrestre in cui si applica la presente Direttiva.

Z.S.C. – Zona speciale di conservazione, ovvero un sito di importanza comunitaria designato dagli Stati membri mediante un atto regolamentare, amministrativo e/o contrattuale, in cui sono applicate le misure di conservazione necessarie al mantenimento e/o ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e/o delle popolazioni delle specie per cui il sito è designato.

S.I.C. – Sito di importanza comunitaria, ovvero un sito che, nella o nelle regioni biogeografiche cui appartiene, contribuisce in modo significativo a mantenere o a ripristinare un tipo di habitat naturale di cui all'Allegato I o una specie di cui all'Allegato II in uno stato di conservazione soddisfacente e che può inoltre contribuire in modo significativo alla coerenza di NATURA 2000 di cui all'art. 3, e/o che contribuisce in modo significativo al mantenimento della diversità biologica nella regione biogeografica in questione. Per le specie animali che occupano ampi territori, i siti di importanza comunitaria corrispondono ai luoghi, all'interno dell'area di ripartizione naturale di tali specie, che presentano gli elementi fisici o biologici essenziali alla loro vita e riproduzione.

Conservazione, ovvero un complesso di misure necessarie per mantenere o ripristinare gli habitat naturali e le popolazioni di specie di fauna e flora selvatiche in uno stato soddisfacente.

Lo "*stato di conservazione*" di un habitat naturale è considerato "soddisfacente" quando:

-la sua area di ripartizione naturale e le superfici che comprende sono stabili o in estensione,

-la struttura e le funzioni specifiche necessarie al suo mantenimento a lungo termine esistono e possono continuare ad esistere in un futuro prevedibile,

-lo stato di conservazione delle specie tipiche è soddisfacente, ovvero quando i dati relativi all'andamento delle popolazioni della specie in causa indicano che tale specie continua e può continuare a lungo termine ad essere un elemento vitale degli habitat naturali cui appartiene;

-l'area di ripartizione naturale di tale specie non è in declino né rischia di declinare in un futuro prevedibile;

-esiste e continuerà probabilmente ad esistere un habitat sufficiente affinché le sue popolazioni si mantengano a lungo termine.

Habitat naturali di interesse comunitario, ovvero gli habitat che nel territorio europeo rischiano di scomparire nella loro area di ripartizione naturale, ovvero hanno un'area di ripartizione naturale ridotta a seguito della loro regressione o per il fatto che la loro area è intrinsecamente ristretta ovvero costituiscono esempi notevoli di caratteristiche tipiche di una o più delle cinque regioni biogeografiche seguenti: alpina, atlantica, continentale, macaronesica e mediterranea.

Tipi di habitat naturali prioritari, ovvero i tipi di habitat naturali che rischiano di scomparire nel territorio di cui all'art. 2 e per la cui conservazione la Comunità ha una responsabilità particolare a causa dell'importanza della parte della loro area di distribuzione naturale compresa nel territorio di cui all'art. 2. Tali tipi di habitat sono contrassegnati con (*) nell'Allegato II.

Specie di interesse comunitario, ovvero le specie che nel territorio di cui all'art. 2 :

-sono in pericolo, tranne quelle la cui area di ripartizione naturale si estende in modo marginale su tale territorio e che non sono in pericolo né vulnerabili nell'area del paleartico occidentale; oppure

-sono vulnerabili, vale a dire che il loro passaggio nella categoria delle specie in pericolo è ritenuto probabile in un prossimo futuro, qualora persistano i fattori alla base di tale rischio; oppure

-sono rare, vale a dire che le popolazioni sono di piccole dimensioni e che, pur non essendo attualmente in pericolo né vulnerabili, rischiano di diventarlo. Tali specie sono localizzate in aree geografiche ristrette o sparpagliate su una superficie più ampia; oppure

-sono endemiche e richiedono particolare attenzione, data la specificità del loro habitat e/o le incidenze potenziali del loro sfruttamento sul loro stato di conservazione.

Specie prioritarie, ovvero le specie di interesse comunitario in pericolo per la cui conservazione la Comunità ha una responsabilità particolare a causa dell'importanza della parte della loro area di distribuzione naturale compresa nel territorio di cui all'art. 2. Tali specie prioritarie sono contrassegnate con (*).

(tratto e dalla V. I. del vigente PRG)

***

5.2. I CORRIDOI ECOLOGICI

I corridoi ecologici, hanno la rilevante funzione di impedire che gli ambienti presenti nel comprensorio non siano isolati da altre aree naturali.

L'indagine condotta da parte dell'Osservatorio di Ecologia Appenninica ha stabilito che esistono i corridoi ecologici fra il Subappennino Dauno e le aree circostanti del Molise, della Campania e della Basilicata ed i corridoi ecologici esistenti fra le diverse aree naturali del comprensorio.

I corridoi ecologici fra le aree naturali circostanti e il Subappennino sono costituiti prevalentemente dai corsi d'acqua e da alcune aree in cui si trova una situazione di naturalità derivante dall'impossibilità di messa a coltura (per lo più terreni ad elevata pendenza e/o rocciosi).

Uno dei corridoi ecologici di maggiore importanza è individuabile nella rete fluviale Fortore - Tappino, che in prossimità dell'invaso di Occhito riceve le acque del torrente Tappino e percorre l'omonima valle in direzione di Campobasso mettendo in contatto l'area naturale pugliese con quella molisana, permettendo la distribuzione e l'ampliamento del contatto a tutto il Subappennino Settentrionale.

Un altro corridoio ecologico è costituito dal fiume Ofanto, poiché mette in rapporto le aree naturali del Subappennino Meridionale con le aree naturali della Basilicata.

Questi corridoi permettono significativi scambi faunistici.

V'è, quindi il corridoio ecologico del torrente Cervaro il quale si origina in Irpinia (territorio Campano – prov. di Benevento) in ambiente morfologicamente articolato e prosegue attraversando una zona di elevata naturalità attraversando il Bosco Incoronata e l'omonima valle sino a sfociare nel golfo di Manfredonia.

I terreni coltivati rappresentano un grosso problema all'integrità della rete ecologica, perché di fatto interrompe la continuità ambientale fra le aree forestali ed i pascoli con le valli fluviali.

Fortunatamente si è constatato col tempo una elevata adattabilità da parte della fauna a colonizzare stentate vegetazioni spontanee offrendo loro un a possibilità di relativo rifugio.

La migrazione degli animali è quel fenomeno straordinario per cui una specie si muove da un territorio all'altro, alla ricerca di migliori condizioni ambientali (per motivi climatici o per la ricerca di cibo).

Caratteristiche fondamentali delle migrazioni sono la pendolarietà e la periodicità di tali spostamenti, ovvero devono svolgersi secondo una andata ed un ritorno e riproporsi in precisi periodi dell'anno. Questo fenomeno naturalmente interessa molte specie animali, in primis gli uccelli, che comprendono molte specie migratrici, e poi cetacei, pesci, mammiferi e insetti. Le rotte migratorie sono vere e proprie autostrade del cielo localizzate in tutto il mondo secondo percorsi ben prestabiliti. E' noto che il nostro territorio è attraversato dalle migrazioni due volte l'anno, in primavera, quando gli uccelli lasciano i quartieri di svernamento in Africa e raggiungono

l'Europa per nidificare, e in autunno, quando lasciano il Vecchio Continente per passare la stagione avversa sulle coste del Mediterraneo o a Sud del Sahara.

Le principali rotte migratorie degli uccelli migratori nel nostro paese, sia per i migratori prevalentemente diurni (rapaci e veleggiatori) che notturni (Passeriformi), sono le isole, i promontori, le linee costiere ed i passi appenninici.

E' noto, per quanto concerne l'avifauna acquatica di grandi dimensioni, una principale rotta individuata Nord-Sud e viceversa che attraversa l'abitato di Lucera con un importante punto di sosta costituito dall'invaso di Torrebianca; vi possono essere flussi minori che attraversano marginalmente l'area vasta, costituiti dalla dispersione degli animali che giungono nella zona.

Non si può escludere che il territorio comunale sia interessato dalle rotte migratorie che si realizzano grazie alla presenza di una importante zona di confine IBA (cod.126 Monti della Daunia), verso la zona del Promontorio del Gargano e le zone umide (IBA 203).

La situazione appare molto simile per quanto riguarda l'avifauna acquatica di minori dimensioni (anatidi).

Il Centro Studi Naturalistici del gargano, ha rilevato con un primo monitoraggio che gli uccelli (falchi pecchiaioli, grillai, lodolai, nibbi bruni, falchi di palude, falchi cuculi, albanelle reali e minori, cicogne bianche e rarissime cicogne nere), spiccano il volo sul Promontorio durante il periodo primaverile per raggiungere il Nord-Est europeo.

5.2.1. Corridoio ecologico sul fiume Cervaro

Attraverso la Delibera della Giunta Regionale n. 2195 del 18 novembre 2008 intitolata: Rete"Natura 2000" - Definizione dei programmi integrati per lo sviluppo dei corridoi ecologici – è stato approvato uno studio di fattibilità nell'area del torrente Cervaro, con lo scopo di tutelare e valorizzare questo ambiente naturale, realizzando un corridoio ecologico nell'area del torrente Cervaro, individuato con il codice "SF06", e già approvato con la precedente Delibera della Giunta Regionale n. 224/2008.

Tale sito è stato prescelto a seguito di un esame comparativo fra le possibili alternative nel territorio della regionale in virtù della sua particolare collocazione geografica, di collegamento fra il Subappennino Dauno e il Tavoliere, delle sue peculiarità e caratteristiche naturalistiche, della sua individuazione quale sito di importanza comunitaria (SIC IT 9110032), della collocazione in esso dell'area protetta regionale del Parco di Bosco Incoronata nonché previsione nell'ambito del PTCP.

Nell'ambito dello "Studio di fattibilità" il Comune di Castelluccio dei Sauri è Comune capofila nell'ambito dei territori interessati.

A riguardo è opportuno significare che Il Comune nel dicembre 2007, anche a fronte del grave episodio della discarica abusiva presso il Torrente in località "La verità" sequestrata l'estate precedente, in collaborazione e con il supporto degli Enti regionali e Provinciali ed anche col

contributo fattivo dell'Arma dei Carabinieri, ha dato vita ad un Tavolo Tecnico permanente sul Torrente Cervaro; il Tavolo è stato creato sulla base de:

- la necessità di mantenere attiva l'attenzione alla struttura idro-geomorfologica del territorio incentivando gli scambi informativi tra gli Enti più direttamente interessati a detto sistema territoriale (A.R.P.A., Autorità di Bacino,Uffici Provinciali e Regionali del settore Ambiente,Genio Civile, Comunità Montana, Consorzio per la Bonifica della Capitanata, Forestale, ecc),

- l'interesse a dare impulso attivo a forme di collaborazione proficua tra gli Enti

interessati alla tutela e valorizzazione del territorio, in modo da produrre concreti vantaggi sul piano della mira degli interventi,

- l'assoluta necessità di metodologie analitiche unificate finalizzate ad attuare la necessaria sinergia d'azione tanto nel campo delle indagini quanto in quello della definizione delle strategie più coerenti ed idonee a risolvere i problemi di criticità ambientale,

- la coerenza sociale e culturale di un confronto costruttivo tra i Comuni caratterizzati dalle medesime peculialità ambientali, finalizzato a ricercare azioni condivise e quindi comuni nel campo della valorizzazione del paesaggio, dell'uso e della trasformazione del territorio.

Inoltre lo Studio di fattibilità, il cui coordinamento scientifico è stato affidato al prof. Giuseppe BOGLIANI, della Facoltà di Scienze dell'Università degli Studi di Pavia, ha consentito di *"definire zone perifluviali cui assegnare la denominazione di "area di pertinenza" (Fascia A del corridoio) dove sono più intensamente concentrati gli obiettivi di tutela della biodiversità e dove viene maggiormente esaltata la visione più strettamente ecologica dell'azione di protezione, e di disegnare il contorno delle "Aree annesse" (Fascia B del corridoio) al limite delle quali si estende la finalità di tutela paesaggistica."* (stralcio dagli scritti dello Studio).

Lo Studio di Fattibilità del Corridoio Ecologico del Torrente Cervaro è stato adottato dalla Regione Puglia con D.G.R .4 ottobre 2010, n. 2159 in BURP n. 156 del 12-10-2010.

Sarebbe qui del tutto ripetitivo riportare i contenuti in forma parziale e/o totale dello Studio atteso che è completamente consultabile direttamente all'indirizzo web :

http://paesaggio.regione.puglia.it/index.php/lo-scenario-strategico/progetti-sperimentali/corridoiocervaro.html

a cui si rimanda.

Dal Documento Programmatico Preliminare del PUG, emerge con sufficiente chiarezza, il ruolo chiave che lo Studio assume nel contesto dell'impostazione strategica del Piano comunale non solo sotto l'aspetto Ambientale e Paesaggistico ma anche per le ricadute tutelative e valorizzative nel contesto normativo della disciplina d'uso della zona agricola di Piano interessata dal Corridoio.

Per quanto riguarda lo stato di salute delle acque del Torrente Cervaro, si deve considerare che il monitoraggio 2008 condotto dall'ARPA Puglia, ha designato il Torrente Cervaro come "idoneo" alla vita dei pesci; ciò conferma l'importanza assunta dal corso d'acqua nell'ambito del panorama ambientale alla scala regionale.

La importante valenza ambientale e paesaggistica del versante nord del territorio comunale attraversato dal Torrente e quindi compreso nel SIC, è stata anche ribadita e rilevata nell'ambito dei Forum tenutisi a Castelluccio dei Sauri nel periodo di formazione del DPP, documento che naturalmente ha impostato gli elementi strutturativi del PUG stesso il quale si prefigge una serie di azioni che sia in maniera diretta che indiretta, mirano, se pure consentendo specialmente nell'area annessa al corridoio in senso stretto l'ordinaria attività agricola, a sostenere e mantenere la valenza naturalistica di questa importante e strategica fascia caratterizzata dal Torrente e quindi dal Corridoio.

5.3. IL RAPPORTO TRA LA POLITICA AGRICOLA COMUNITARIA VIGENTE E LA RETE NATURA 2000

Il processo di riforma della PAC, a partire da Agenda 2000, si è caratterizzato per un progressivo rafforzamento dell'integrazione degli obiettivi ambientali nel quadro delle politiche di mercato e per lo sviluppo rurale. Un ruolo sempre più rilevante viene riservato al principio dell'inquinatore-pagatore - uno dei principi cardine della politica ambientale dell'Unione Europea - secondo cui i responsabili del deterioramento delle risorse naturali sono tenuti ad accollarsi i costi dei danni provocati. La correlata definizione di opportuni standard (livelli di riferimento) di qualità ambientale socialmente accettabili assume una importanza strategica nel perseguimento di obiettivi di politica ambientale. Inoltre, questo processo di integrazione sta avvenendo, tanto all'interno del primo pilastro della PAC (politiche di mercato) , quanto del secondo pilastro (sviluppo rurale).

L'inosservanza di tali requisiti (livelli di riferimento) dovrebbe convertirsi in una riduzione del sostegno ad essi garantito. Si è creato, quindi, il cosiddetto sostegno condizionato o condizionalità (anche cross compliance) che subordina la concessione di pagamenti diretti al rispetto di particolari disposizioni normative.

Sul fronte delle misure di sviluppo rurale, invece, si è ritenuto di dover fornire sostegno finanziario agli agricoltori che partecipano ad un particolare gruppo di interventi, solo a condizione che questi rispettino dei requisiti minimi o che si impegnino a produrre sforzi aggiuntivi, adottando comportamenti che vadano oltre ciò che viene ritenuto "buono" e "normale", allo scopo di fornire alla collettività particolari esternalità positive.

II regime di condizionalità subordina il pagamento integrale degli aiuti diretti da parte dell'Unione Europea al rispetto di Criteri di Gestione Obbligatori, in sigla CGO, ovvero di alcune direttive e regolamenti comunitari (definiti Atti) e di alcune Buone Condizioni Agronomiche e Ambientali in sigla BCAA (definite Norme).

Attraverso il DGR n 181 del 27/02/02007 la Regione Puglia ha recepito e attuato il Decreto M.I.P.A.A.F. 21 Dicembre 2006 n.12541, relativo alla "Disciplina del regime di condizionalità della PAC e abrogazione del decreto ministeriale 15 dicembre 2005".Revoca della DGR n.510 del 31/05/05 e della DGR n.180 del 21/02/06.

In questa scheda elenchiamo nel loro contenuto essenziale il gruppo di Atti e Norme cogenti, alla base della nuova PAC e che condizionano le aziende agricole in funzione della tipologia delle stesse:

Criteri di gestione obbligatori

Atto Al, Ambiente -Conservazione degli uccelli selvatici

Le misure adottate dall'Unione Europea per la conservazione degli uccelli selvatici si applicano ai diversi fattori che possono influire sulla loro popolazione, cioè alle attività umane che provocano inquinamento, distruzione degli habitat, cattura, uccisione dell'avifauna e il commercio che ne consegue. Gli agricoltori, nell'esercizio della loro attività, possono incidere negativamente su alcuni di questi fattori e pertanto devono rispettare alcune indicazioni se una o più delle superfici aziendali si trovano all'interno di una Zona di Protezione Speciale oppure sono limitrofe e possono influire negativamente sulla stessa ZPS.

- Per realizzare piani di miglioramenti aziendali o progetti che prevedono il rilascio di un'autorizzazione (es. concessione edilizia) è necessario produrre, a firma di un tecnico competente, una Valutazione d'incidenza
- E’ necessario rispettare le Buone Condizioni Agronomiche e Ambientali
- E’ necessario rispettare la normativa vigente sull'attività venatoria

Descrizione degli interventi soggetti alla Valutazione di Incidenza ai fini del regime di condizionalita'.

Tratto dal BUR n. 66 del 31-5-2006 riportante D.G.R. 15 maggio 2006, n. 602 Integrazioni alla DGR n. 180 del 21/02/06, Atti A1 E A5, in merito alla Valutazione di Incidenza per gli interventi di trasformazione agraria ricadenti nei siti Natura 2000.

Ai sensi dell'art.6 del DPR 120/2003 e della DGR n. 304 del 14 marzo 2006, "I proponenti di interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso" singolarmente o congiuntamente ad altri interventi, presentano, ai fini della salutazione di incidenza, uno studio volto ad individuare e valutare, (...), i principali effetti che detti interventi possono avere sul proposto sito di importanza comunitaria, sul sito di importanza comunitaria o sulla zona speciale di conservazione, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi"

Pertanto, fermo restando quanto espresso, le seguenti attività, non avendo incidenze significative sui siti Rete Natura 2000, non sono assoggettabili alle procedure di valutazione di incidenza:

- pratiche di allevamenti bradi e semi-bradi con l'individuazione, ove possibile, di tecniche di pascolo a minor impatto ambientale;

- normali pratiche colturali relative a colture arboree e orticole, vigneti, seminativi, e altre colture agricole già esistenti;

- riconversioni colturali su superfici già coltivate a far data dal 01.01.1997 (così come rilevabili dalle orto foto carte AIMA 1997), perché queste non comportino trasformazione di superfici naturali, non alterino la morfologia del terreno e il normale equilibrio idrogeologico.

Per quanto attiene ai manufatti edilizi esistenti funzionali all'attività agricola, non sono assoggettabili alle procedure di valutazione di incidenza le seguenti tipologie di interventi:

- interventi di manutenzione ordinaria;

- interventi di manutenzione straordinaria;

- interventi di restauro e di risanamento conservativo interventi così come definiti ai sensi delle lettere a), b) ed e) dell'articolo 3, comma 1, del DPR 6 giugno 2001 n. 380;

- interventi di miglioramento delle prestazioni energetiche attive e passive degli edifici, di recupero e riciclo delle acque, di riduzione della produzione di rifiuti, se non comportano variazioni di volume.

Atto A2 , Ambiente — <u>Protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento provocato da sostanze pericolose</u>

La necessità di proteggere l'ambiente dall'inquinamento, in particolare le acque, è una priorità della politica dell'Unione Europea da oltre un trentennio (Dir 80/68/CEE). A tal fine sono state adottate misure specifiche di protezione che trovano attuazione a livello nazionale nel D.lgs. 152/99 (art. 20. Zone vulnerabili da prodotti fitosanitari e altre zone vulnerabili).

Sulla base delle indicazioni contenute nell'allegato 7/B, le regioni identificano le aree di cui all'articolo 5, comma 21, del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 194 (a), allo scopo di proteggere le risorse idriche o altri comparti ambientali dall'inquinamento derivante dall'uso di prodotti fitosanitari. La normativa prevede per tutte le aziende agricole il divieto di scarico diretto di sostanze inquinanti nelle acque sotterranee e nel sottosuolo. Di conseguenza per lo scarico in acque superficiali o in fognatura di acque provenienti da attività di trasformazione agroindustriale è necessario munirsi delle autorizzazioni previste dalla legge.

Atto A3 , <u>Ambiente -Utilizzazione dei fanghi di depurazione in agricoltura</u>

L'utilizzo dei fanghi di depurazione in agricoltura con funzione ammendante è ammesso solamente a particolari condizioni che sono definite dalla legge (Dir 86/278/CEE), nelle dosi stabilite dalla legge e che non contengono sostanze tossiche nocive. Le aziende che conducono a vario titolo terreni interessati all'utilizzo dei fanghi sono tenute al rispetto dell'Atto A3 dei Criteri di Gestione Obbligatori, e in particolare è necessario:

- Rispettare le distanze dai siti sensibili (centri abitari, strade, sponde dei fiumi, pozzi e sorgenti, cave, gole, ecc.) e gli altri obblighi previsti dalla norma.

Atto A4 Ambiente - Protezione delle acque da inquinamento da nitrati di provenienza agricola

L'inquinamento delle acque da nitrati è senza dubbio una delle principali conseguenze negative dell'attività agricola.

Esso è dovuto in misura considerevole all'uso non razionale di effluenti zootecnici, concimi e ammendanti. I nitrati sono caratterizzati da elevata mobilità per la loro solubilità in acqua e per questo motivo costituiscono un potenziale contaminante delle acque. Nella Regione Puglia sono state individuate delle zone maggiormente sensibili a queste forme d'inquinamento (DGR n. 2036 del 20/12/2005 in riferimento alla Dir 91/676/CEE). "Designazione e perimetrazione " delle "Zone vulnerabili da Nitrati di origine agricola". (B.U.R.P. n° 13 del 26/01/06).

Tali zone, nelle quali sono previste maggiori restrizioni negli apporti di composti azotati, sono chiamate "vulnerabili".

Le superfici che si trovano all'interno di una Zona Vulnerabile devono:

- Rispettare il limite di 170 kg di apporto di azoto zootecnico per ettaro e per anno,

- Rispettare il Piano Regionale specifico come previsto dal D.G.R. n. 19 del 23/01/2007 - "Programma d'azione per le zone vulnerabili da nitrati -Attuazione della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato da nitrati provenienti da fonti agricole ". (B.U.R.P. n° 19 del 6/02/2007),

- Utilizzare i fertilizzanti in modo da assicurare l'equilibrio tra il prevedibile fabbisogno di azoto delle colture e l'apporto di azoto proveniente dal terreno e dalla fertilizzazione. E' necessario, altresì, tener conto:

- delle condizioni del suolo, del tipo e della pendenza

- delle condizioni climatiche, delle precipitazioni e dell'irrigazione;

- dell'uso del terreno e delle prassi agricole, inclusi i sistemi di rotazione delle colture.

Atto A5, <u>Ambiente –Conservazione degli Habitat naturali e seminaturali</u>

La "Direttiva Habitat" costituisce, insieme alla "Direttiva Uccelli", il principale strumento per la tutela della biodiversità in Europa (per la tutela di habitat e specie animali e vegetali considerati di particolare rilevanza).

La rete ecologica europea, denominata Rete Natura 2000, è costituita:

- dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS),
- dai Siti d'Importanza Comunitaria (SIC).

Le superfici ricadenti all'interno di un SIC o limitrofe ad esse possono influire negativamente sullo stesso SIC; di conseguenza il seguente attodefinisce che:

- Per la realizzazione dei piani aziendali o progetti che prevedono il rilascio di un'autorizzazione devi produrre, a firma di un tecnico competente, una Valutazione d'incidenza _

- Il rispetto delle Buone Condizioni Agronomiche e Ambientali

- Il divieto di raccogliere, collezionare, tagliare, estirpare o distruggere specie vegetali comprese nell'elenco della Direttiva e di possedere trasportare, scambiare o commercializzare esemplari raccolti nell'ambiente.

- Rispetto dei Piani di gestione dei SIC, qualora esistenti.

Atto A6-A7-A8-A8bis: Sanità Pubblica e salute degli animali Identificazione e registrazione degli animali.

II settore zootecnico è stato segnato negli ultimi anni da gravi fatti che hanno messo in pericolo la salute pubblica. Al fine di tutelare l'interesse collettivo, i legislatori comunitari, nazionali e regionali si sono preoccupati di creare uno strumento di controllo, in grado di identificare ogni animale allevato e di registrarne gli spostamenti. Tale strumento di controllo consente, altresì, di effettuare la sorveglianza epidemiologica e di gestire le emergenze sanitarie, di assicurare la tracciabilità degli animali, delle carni, dei prodotti, nonché la repressione dei reati di frode e abigeato.

In particolare, l'anagrafe bovina si basa su 4 elementi:

- la marca auricolare: tutti i bovini devono possedere un numero univoco, che può essere paragonato alla targa dell'automobile;

- un registro aziendale in cui l'allevatore registra le nascite, le movimentazioni e la morte degli animali dellapropria azienda .

- un passaporto identificativo che segue l'animale in tutti i suoi spostamenti;

- la banca dati dove vengono riportate tutte le informazioni relative agli allevamenti e agli animali.

Buone condizioni agronomiche e ambientali

- Obiettivo 1 - *Erosione del suolo*: Proteggere il suolo mediante misure idonee.

Norma 1.1: Interventi di regimazione temporanea delle acque superficiali di terreni in pendio

- Obiettivo 2 - *Sostanza organica del suolo*: Mantenere i livelli di sostanza organica del suolo mediante opportune pratiche

Norma 2.1: Gestione delle stoppie e dei residui vegetali

- Obiettivo 3 - *Struttura del suolo*: Mantenere la struttura del suolo mediante misure adeguate

Norma 3.1: Difesa della struttura del suolo attraverso il mantenimento in efficienza della rete di sgrondo delle acque superficiali

- Obiettivo 4 - *Livello minimo di mantenimento*: Assicurare un livello minimo di mantenimento ad evitare il deterioramento degli habitat.

Noma 4.1: Protezione del pascolo permanente

Norma 4.3: Manutenzione degli olivai

Norma 4.4: Mantenimento degli elementi caratteristici del paesaggio.

5.4. PIANI DI AZIONE NAZIONALI : SCENARI FUTURI DELL'AGRICOLTURA ITALIANA

L'utilizzo degli agrofarmaci in agricoltura è dettato dall'esigenza di salvaguardare le produzioni vegetali, sia in termini quantitativi che qualitativi.

La consapevolezza comunque che l'esposizione diretta o indiretta delle persone edell'ambiente a queste sostanze può avere effetti estremamente gravi ha portato alla definizione di una legislazione sempre più severa riguardo da un lato alle autorizzazione alla produzione, all'immissione in commercio e alla vendita di prodotti fitosanitari e dall'altro all'uso stesso degli agrofarmaci.

Il Parlamento europeo e il Consiglio nel 2002 hanno avviato un processo che, attraverso la definizione della "Strategia tematica per l'uso sostenibile dei pesticidi" da parte della Commissione, è arrivato a compimento alla fine del 2009 con la pubblicazione dei seguenti provvedimenti che modificheranno profondamente l'intera "filiera dell'agrofarmaco":

· DIRETTIVA 2009/127/CE del 21 ottobre 2009 che modifica la direttiva 2006/42/CE

relativa alle macchine per l'applicazione di pesticidi;

· DIRETTIVA 2009/128/CE del 21 ottobre 2009 che istituisce un quadro per l'azione

comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi;

· REGOLAMENTO (CE) N. 1107/2009 del 21 ottobre 2009 relativo all'immissione sul

mercato dei prodotti fitosanitari e che abroga le direttive del Consiglio 79/117/CEE e

91/414/CEE;

· REGOLAMENTO (CE) n. 1185/2009 del 25 novembre 2009 relativo alle statistiche sui

pesticidi.

In Italia l'uso di agrofarmaci si attesta a livelli decisamente superiori rispetto ai nostri partner europei. Da fonte Eurostat risulta infatti che nel 2008 l'Italia, a fronte di una SAU pari a circa la metà della Francia (12.000.000 ha contro 27.000.000 ha), ha distribuito una quantità pressoché simile di principi attivi (circa 80.000 t). Se ci confrontiamo con la Germania (circa 35.000 t di p.a. su una superficie di circa 16.000.000 ha) il divario è ancor più evidente.

Il “Rapporto sul monitoraggio nazionali dei pesticidi nelle acque” dell'Ispra (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale), pubblicato nel maggio 2010, riferito al biennio 2007-2008, evidenzia che nel 47,9% dei punti di monitoraggio sono stati trovati residui di pesticidi e nel 31,7% dei casi con concentrazioni superiori ai limiti di legge previsti per le acque potabili. Anche in questo caso, in considerazione del fatto che non tutte le Regioni hanno ancora un monitoraggio efficace, il quadro nazionale risulta essere incompleto determinando una probabile sottostima della reale diffusione della contaminazione da pesticidi.

Quanto sin qui riferito impone una seria riflessione che coinvolga l’intera filiera

dell’agrofarmaco, dalla sua immissione sul mercato fin soprattutto al suo utilizzo in

agricoltura.

L'Unione Europea con la “DIRETTIVA 2009/128/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL

CONSIGLIO del 21 ottobre 2009 che istituisce un quadro per l’azione comunitaria ai fini dell’utilizzo sostenibile dei pesticidi”, per la prima volta interviene a regolamentare con una normativa specifica lafase dell'impiego dei prodotti fitosanitari, "*al fine di ridurre la dipendenza dall'utilizzo dei pesticidi*”. La direttiva si applica ai “pesticidi” che sono “prodotti fitosanitari” secondo la definizione del Reg. (CE) n. 1107/2009 1.

Gli obiettivi generali della Direttiva, ben esplicitati al punto 22 dei “considerata” e all’art. 1 della stessa, sono essenzialmente due:

 tutela della salute umana, nella sua accezione più ampia riferendosi al consumatore, alla popolazione rurale, ai cittadini in genere (frequentatori di aree pubbliche

quali giardini, parchi, ecc.) e agli utilizzatori di agrofarmaci, professionali e non;

 tutela dell’ambiente in generale ed in particolare degli ambienti acquatici e delle fonti

di approvvigionamento idrico.

La riduzione del rischio per la salute umana e per l'ambiente si persegue attraverso un quadro di azioni individuate dalla Direttiva e che gli stati membri dovranno attuare, esplicitandoli nei loro Piani d’azione nazionali (PAN):

 promozione dell’uso della difesa integrata e di approcci o tecniche alternativi, quali le

alternative non chimiche ai pesticidi;

 “formazione certificata” dei soggetti coinvolti nella “filiera” dell’utilizzo degli agrofarmaci (consulenti, utilizzatori professionali);

 adozione di programmi di informazione e sensibilizzazione della popolazione;

 obbligo di sottoporre ad ispezione le attrezzature per la distribuzione dei pesticidi;

divieto, salvo casi eccezionali, di ricorrere all'irrorazione aerea;

 adozione di provvedimenti che assicurino un maggiore rispetto dell'ambiente e della salute anche durante le operazioni di manipolazione, stoccaggio, smaltimento delle confezioni e degli imballaggi dei prodotti fitosanitari;

 adozione di provvedimenti orientati alla tutela dell'ambiente acquatico e delle fonti di

approvvigionamento di acqua potabile;

 adozione di provvedimenti volti a ridurre al minimo o vietare gli agro farmaci in specifiche aree (parchi e giardini pubblici, campi sportivi, aree ricreative, cortili delle scuole e parchi gioco per bambini, strutture sanitarie, aree protette);

 individuazione di indicatori di rischio armonizzati finalizzato a favorire la comunicazione

delle informazioni e scambio di informazioni tra gli stati membri.

Tra gli strumenti individuati dalla Direttiva, grande rilevanza strategica viene attribuita alla

"difesa integrata" (IPM - Integrated Pest Management) tanto che se ne rende obbligatoria l'applicazione (quantomeno dei suoi principi generali, riportati nell'allegato III) in tutti gli Stati membri entro il 1 gennaio 2014.

La difesa integrata è una strategia complessa di difesa che "integra" diversi "strumenti" di controllo dei parassiti/patogeni.

La difesa delle colture oggi non è più solo quella che si realizza con fitofarmaci di sintesi, ma è un insieme di operazioni che coniugano mezzi tecnologici diversi, metodi alternativi alla chimica di sintesi con l'uso di fitofarmaci. La difesa è, e sarà sempre di più, quella definita *Difesa Integrata*, inserita nel contesto più ampio della *Produzione Integrata*. Questo implica una sempre maggiore conoscenza della biologia dei patogeni, lo sviluppo e l'applicazione di modelli previsionali e di monitoraggio, miglioramento delle condizioni di crescita degli insetti utili, ecc.

Orbene, per quanto fin'ora detto, appare con molta chiarezza qual'è la strada che l'agricoltura ha dinanzi nei prossimi anni e che nell' ambito di una programmazione di un piano urbanistico, in un territorio come quello di Castelluccio dei Sauri, non si può non tener conto. Non a caso le azioni contenute nell'elaborato del P.U.G. per quanto concerne il contesto rurale e specificamente nell' area Sic, vertono palesemente verso uno sviluppo sostenibile dell'agricoltura, e quindi di fatto anticipano gli scenari del prossimo futuro.

5.5. LA CARTA DELLA NATURA

Con deliberazione del 2 dicembre 1996 il Comitato per le Aree Naturali Protette ha approvato il programma operativo per la "Carta della Natura", come previsto dall'art. 3 della Legge Quadro sulle aree naturali protette, n. 394/91.

La Carta della Natura individua lo stato dell'ambiente naturale in Italia, evidenziandone i valori naturali ed i profili di vulnerabilità territoriale.

Essa nasce dalle considerazioni della limitatezza delle risorse del pianeta e della conseguente necessità di indirizzare le attività umane verso uno "sviluppo sostenibile" per l'ambiente.

Ai fini della realizzazione della Carta della Natura sono state individuate le seguenti fasi :

- suddivisione del territorio nazionale in ambiti territoriali omogenei ;
- Individuazione degli ambiti territoriali omogenei di interesse comunitario, nazionale e regionale secondo la metodologia Corine biotopi definita dall'Unione Europea ;
- Valutazione della qualità, sensibilità e vulnerabilità degli habitat individuati nella fase due.

Con riferimento alla fase (1) vengono definite le seguenti categorie :

Categoria A – Aree di elevato valore naturalistico ;

Categoria B – Aree a naturalità diffusa ;

Categoria C – Aree agricole ;

Categoria D – Aree densamente antropizzate e/o degradate.

Nell'ambito di ciascuna delle suddette categorie vengono riportate le aree interessate.

- In particolare nella categoria A sono comprese tutte le aree di maggiore importanza naturalistica già tutelate da appositi provvedimenti o per le quali sia stata riconosciuta una importanza naturalistica.
- Nella categoria B le aree caratterizzate da una naturalità diffusa, ovvero da uso agro-silvo-pastorale, nelle quali l'attività umana ha, nel corso del tempo, guidato l'evoluzione naturale pur mantenendo un assetto complessivo del territorio che permette ancora l'esistenza di habitat e comunità di animali e vegetali sostanzialmente in buono stato di conservazione e con alto valore in termini sia di diversità biologica in se che come aree di raccordo reali o potenziali tra le zone di cui alla categoria A.
- Nella categoria C vengono incluse le aree agricole distinte in :
  - aree agricole di tipo estensivo e/o marginale ;
  - aree agricole di tipo intensivo.

Le prime con una strutturazione ambientale di maggiore complessità e in cui le tecniche utilizzate non interferiscono in modo eccessivo con la sussistenza di specie animali e vegetali.

Le seconde invece sono relative ad una agricoltura di tipo intensivo, in cui vengono utilizzati metodi e tecnologie non rientranti nell'agricoltura biologica.

- Nella categoria D vengono incluse le aree nelle quali l'assetto prevalente del territorio è caratterizzato da un'intensa urbanizzazione e/o dove l'aspetto originario del territorio sia stato modificato al punto da far scomparire completamente o quasi gli originali elementi di naturalità (aree antropizzate e degradate).

5.6. IL P.U.G. DEL COMUNE DI CASTELLUCCIO DEI SAURI

Il territorio comunale è quindi interessato dalla presenza del Sito di Importanza Comunitaria denominato "VALLE DEL CERVARO E BOSCO DELL'INCORONATA" I T 9110032 e pertanto il PUG interessata sotto il profilo urbanistico il predetto sito oggetto di specifica tutela ai sensi del D.M. 3/4/2000 di recepimento della direttiva 92/43/CEE e 79/409/CEE.

Più precisamente resta necessario procedere alla valutazione di incidenza delle azioni dello strumento urbanistico generale sulle aree sottoposte a specifico regime di tutela, al fine di verificare l'ammissibilità delle previsioni urbanistiche in funzione della salvaguardia degli habitat naturali e/o seminaturali e delle specie animali e vegetali presenti.

In termini di superficie, le aree del territorio comunale di Castelluccio dei Sauri direttamente interessate dalla perimetrazione del S.I.C. (IT 9110032 Valle del Cervaro e Bosco dell'Incoronata) è pari a circa ha 832.

L'analisi del territorio comunale di Castelluccio dei Sauri in sede di redazione del Piano è operata approfondendone i quadri conoscitivi, in coerenza con le metodologie del Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il paesaggio della Regione Puglia(P.U.T.T./P.) approvato con Deliberazione dalla Giunta Regionale n. 6/15-12-2000 e pubblicato sul BURP n. 6/11-1-2001 nonché con il PPTR in fase di approvazione e con il vigente PTCP.

Con riferimento allo schema DPSIR (Driving forces, Pressures, States, Impact, Responses) sicuramente il P.U.T.T./P. rappresenta tra le azioni di politica ambientale intraprese dalla Regione Puglia una delle "risposte" più incisive che già configura ,a livello normativo, "interventi prescrittivi" e/o azioni di "bonifica" che agiscono positivamente sugli "indicatori di pressione" e sugli "indicatori di stato" delle componenti ambientali in generale ed in particolare sulle tematiche attinenti alla tutela del paesaggio e del patrimonio culturale.

Resta evidente che il PUG essendo redatto coerentemente alle N.T.A. del P.U.T.T./P. conseguentemente, con riferimento allo schema DPSIR, rappresenta una "risposta" che configura a livello normativo "interventi prescrittivi" e/o "azioni di bonifica" che agiranno positivamente sugli "indicatori di pressione" e sugli "indicatori di stato" delle varie componenti ambientali.

Il PUG del Comune di Castelluccio dei Sauri si propone come in adeguamento al PUTT/P, ai sensi della L.R. 27/07/01 n°20; inoltre il PUG recepisce, approfondendoli, i quadri ricognitivi dello schema di PPTR, del PPCT, della carata idrogeomrofologica dell'Autorità di Bacino e dello Studio di fattibilità del Corridoio Ecologico del Torrente Cervaro oltre che il Piano Comunale dei Tratturi, i quali rappresentano i capisaldi d'impostazione strategici del PUG stesso.

Relativamente al Piano Regolatore degli Impianti Eolici ex R.R.16/06, completato nella sua redazione e procedimento VAS, non potendo essere approvato per l'intervento della nota Sentenzaza della Corte Costituzionale 344/2010, viene a rappresentare nel PUG, certamente una ricognizione assorbente quanto al R.R. 30.12.2010 n.24 supportato da parerei di Enti competenti sul territorio e da una consultazione pubblica tale da potersi considerare un significativo ambito propositivo circa le aree NON eleggibili all'insediamento di Impianti con potenza superiore ad i MW, che verrebbero così tenuti a distanza NON incidente sul SIC.

Il nuovo strumento generale quindi, superando il previgente PRG strutturato sostanzialmente da :

- Regolamento Edilizio ed annesso Programma di Fabbricazione (D.P.G.R. n. 189 del 26/09/72,
- Variante parziale al P.d.F. delle zone omogenee "B", con annessi Studi Particolareggiati delle zone omogenee "B" (B1/B2/B3/B4/B5/B6) approvata con delibera di C.C. n. 47 del 20/08/74 e D.P.G.R. – Regione Puglia n. 2375 del 26/06/75,
- Variante al P. di F. per la realizzazione dell'ippodromo;
- Piano per Insediamenti Produttivi artigianali,
- Piano di zona ai sensi della L. n. 167/1962 in zona C2 del vigente P. di F.
- Piano particolareggiato Zona A - del.C.C.n.34 del 8.10.2003

Ed i cui obiettivi ed i criteri di impostazione erano enunciati nella delibera preliminare d'interventi di C.C. n. 59 del 20/12/95, così in sintesi elencati:

- Sviluppo delle attività produttive, sociali e culturali, dei servizi ed infrastrutture

- Inserimento del Comune nel tessuto viario provinciale

- Valorizzazione del centro storico

- Valutazioni delle reali esigenze abitative con il recupero del centro abitato

- Adeguamento del piano di Insediamenti produttivi

- Previsione di zona per attività collaterali (ivi comprese le foresterie) nell'ambito dell'Ippodromo.

- Previsione di zona D ed F di cui al DPR 1444/68 destinate ad attività produttiva, recettizie - Individuazioni nell'agro comunale delle zone da proteggere, valorizzazione da destinare ad attività sportive, agroalimentari e zootecniche nonché zone in cui possano essere consentiti modesti insediamenti abitativi.

- Rivisitazione della rete viaria all'interno del comprensorio comunale, con l'incremento dei collegamenti e raccordi con il capoluogo e comuni.

Nel 2007, il PRG veniva integrato con :

- Primi Adempimenti del PUTT/P (2007)
- Valutazione di Incidenza del PRG sul SIC (2007)
- Piano Comunale dei Tratturi (2007)

si struttura in adeguamento al PUTT/P, coerente con lo schema di PPTR, con il PPCT, la carata idrogeomrofologica dell'A.d.B.,lo Studio di fattibilità del Corridoio Ecologico del Torrente Cervaro, coerente col Piano Comunale dei Tratturi, nonché armonico con la pianificazione strategica ad area vasta e strutturalmente tendente a raccordare le esigenze di ricorso a fonti energetiche non inquinanti con la salvaguardia della Valle del Cervaro e quindi del SIC.

5.6.1. Dimensionamento del P.U.G.

Il P.U.G. risulta dimensionato seguendo i criteri della delibera di GR. N. 6320/89 e l'impostazione dettata dal DRAG; nel settore Residenziale il dimensionamento è relativo al quindicennio 2011-2025.

Nel Settore produttivo, il Piano razionalizza ed ottimizza estensivamente la previdente zona interessata dal Piano produttivo comunale (P.I.P.) proponendone un ampliamento localizzato in continuità geografica.

L'incremento di aree è ottenuto verso levante e con duplicazione zonale sul versante sud della SP 110; il PUG introduce un impianto stradale che evita di congestionare il tratto di SP interessato dalla presenza di dette aree ed introduce "aree cuscinetto" (z.t.o.F) con le zone abitative.

Il Piano non introduce variazioni sostanziali in qualche modo incidente sull'impianto infrastrutturale alla scala dell'intero territorio comunale ovvero ingenerante condizioni significative di carico circolatorio sulle reti viarie che interessano il SIC; ciò non di meno sono proposte razionalizzazioni della viabilità in urbe, in particolare viene meglio raccordata la parte residenziale a quella produttiva sul versante nord, e di servizio alle aree produttive di levante.

I servizi così come le aree per l'istruzione, l'interesse generale e verde pubblico, i Parcheggi, vengono raccordati e razionalizzati con quelli preesistenti, resi coerenti con la struttura ambientale della località (si veda il verde di "cintura" a sud); l'Ippodromo torna ad assumere una posizione nodale sotto il profilo strategico.

Le poche nuove residenze previste, vengono proposte con scarsa incidenza di consumo del suolo e con palese finalità di RIORDINO strutturale del centro abitato che vedrà defintivamente "ricuciti" i precedenti strappi zonali residenziali a ridosso della SP 110.

Inoltre l'impostazione delle tutele strutturali e paesaggistiche di contorno all'urbe coniugate con l'acuità valorizzativa con cui le stesse operano su estese porzioni di territorio comunale ed in particolare la fascia nord al cui interno insiste il SIC, si ritengono miranti ad un solido sostegno Ambientale del quadro programmatico e strutturale del PUG.

L'ampliamento del Cimitero è proposto coerente con le peculiarità morfologiche del suolo circostante.

Il quadro zonale a termini del DM 1444/68 è il seguente :

ZONE TERRITORIALI OMOGENEE

A) le parti del territorio interessate da agglomerati urbani che rivestono carattere storico, artistico o di particolare pregio ambientale o da porzioni di essi, comprese le aree circostanti, che possono considerarsi parte integrante, per tali caratteristiche, degli agglomerati stessi;

(segue descrizione con riferimento a tavola/e del Piano)

B) le parti del territorio totalmente o parzialmente edificate, diverse dalle zone A): si considerano parzialmente edificate le zone in cui la superficie coperta degli edifici esistenti non sia inferiore al 12,5% (un ottavo) della superficie fondiaria della zona e nelle quali la densità territoriale sia superiore a mc/mq 1,5;

(segue descrizione con riferimento a tavola/e del Piano)

C) le parti del territorio destinate a nuovi complessi insediativi, che risultino inedificate o nelle quali la edificazione preesistente non raggiunga i limiti di superficie e densità di cui alla precedente lettera B);

(segue descrizione con riferimento a tavola/e del Piano)

La z.t.o. C comprende le aree per l'edilizia residenziale privatae per l'Edilizia residenziale pubblica, nonché le aree di "delocalizzazione" di volumetria ex zona 167 del previdente PRG; è strutturata in comparti edificatori.

D) le parti del territorio destinate a nuovi insediamenti per impianti industriali o ad essi assimilati;

Si tratta delle aree a nord e sud del tratto di SP 110 a levante del centro residenziale, assorbenti le previgenti aree D ed in ampliamento delle stesse. E' prevista una rete viaria "ausiliaria" di alleggerimento della SP 110 e di "cintura" in modo da evitare confinamenti diretti dei lotti produttivi con i suoli agricoli. A sud della SP 110 vanno localizzate le attività necessitanti lotti di maggiore estensione.

Sono identificate con z.t.o. Dtr1 e z.t.o. Dtr2, rispettivamente l'area produttiva per attività turistico-ricettiva a levante della SP 110 e l'area analoga a ridosso del tratto in uscita dal centro urbano ad ovest della SP 110, già oggetto di variante al pevigente PRG.

(segue descrizione con riferimento a tavola/e del Piano)

E) le parti del territorio destinate ad usi agricoli, escluse quelle in cui - fermo restando il carattere agricolo delle stesse – il frazionamento delle proprietà richieda insediamenti da considerare come zone C);

(segue descrizione con riferimento a tavola/e del Piano- di seguito schematicamente/provvisoriamente)

Le Zone agricole "E" comprendono l'insieme delle seguenti aree produttive destinate all'attività agricola.

La trasformazione degli edifici esistenti diversa dalla manutenzione ordinaria e straordinaria ed ogni nuova costruzione viene riservata agli agricoltori a titolo principale ai sensi della normativa vigente o al proprietario del suolo, purché motivata da esigenze riconducibili alla conduzione agricola del fondo.

Sono così classificate:

Zona E1: *verde agricolo di pregio ambientale* (all'interno del quale è collocato il SIC, il Corridoio ecologico del Torrente Cervaro ed una fascia buffer di 500 metri dal perimetro del SIC); tutte le opere al suo interno sono subordinate a preventiva V.I. (screening) l'attività avviene nel pieno rispetto delle buone pratiche agricole coerenti con la conservazione, tutela e valorizzazione del Torrente, del contesto biologico e naturalistico, dei beni paesaggistici e culturali presenti al suo interno.

Sono recuperate, valorizzate e rinaturalizzate le eree e/o siti ex produttivi e/o estrattivi,bonificate le aree ex discarica abusiva, vietate le attività estrattive e/o altre attività/opere alterative delle matrici ambientali, delle componenti e beni paesaggistici e culturali.

Zona E2: *verde agricolo a specifica tutela morfologica*, rinviene dall'omonimo contesto territoriale indicato nel DPP; le attività agricole e l'uso del suolo al suo interno avvengono secondo principio di conservazione dell'assetto idrogeomorfologico e quindi in stretta osservanza delle NTA del PAI e delle tutele paesaggistico-ambientali.

Zona E3: *verde agricolo speciale* : le attività agricole e l'uso del suolo al suo interno in osservanza delle NTA del PAI ed in recepimento delle tutele e valorizzazioni del PUTT/P (PPTR) sono orientate allo sviluppo delle aziende e nuclei abitativi rurali già insediate con conseguente ottimizzazione delle risorse infrastrutturali, dei servizi e degli impianti per l'agricoltura. Detta zona comprende le aree NON idonee alla localizzazione di Impianti Eolici di potenza > ad 1MW.

Zona E4: *verde agricolo ordinario* : le attività agricole e l'uso del suolo al suo interno avvengono in osservanza delle NTA del PAI ed in recepimento delle tutele e valorizzazioni del PUTT/P (PPTR).

F) le parti del territorio destinate ad attrezzature ed impianti di interesse generale.

(segue descrizione con riferimento a tavola/e del Piano - di seguito schematicamente/provvissoriamente)

Le zone F sono suddivise secondo le seguenti destinazioni:

Zona F up: aree in urbe (comprende gli edifici pubblici).

Zona Fc : aree cuscinetto tra attività produttive artigianali e zone residenziali

Zona F1: Area Cimitero

Zona F2: Servizi alle attività produttive. Attrezzature a standards a servizio delle attività produttive (spazi pubblici attrezzati per mercati e fiere; attrezzature per il commercio; impianto macellazione carni; impianti tecnologici terminali; autostazione e rimessaggio di mezzi pubblici e privati ed altri edifici pubblici.

Zona F3: aree connesse allo Stadio comunale e l'ippodromo, destinate alle attività

collaterali quali: - uffici e servizi con residenza per il personale addetto

-strutture e servizi fieristici connessi all'ippica ed allo sport

-strutture e servizi connessi al monitoraggio ambientale ed alla fruizione dei beni ambientali, paesaggistici e culturali di interesse regionale

- strutture e servizi di razionalizzazione e valorizzazione della vecchia Strada per Napoli (SP 110) in relazione alla presenza dell'Ippodromo, degli impianti sportivi comunali e delle risorse Ambientali, Paesaggistiche, Culturali locali.

Inoltre :

La Zone Vp :attiene alle aree a verde pubblico e verde pubblico attrezzato

Si articola in Vp1 e Vp2; con caratteri di sussidarietà, coerenza strutturale e funzionale, il primo attiene alle localizzazioni interne all'urbe, il secondo a localizzazioni di "cintura" ovvero esterne all'urbe.

Le zone attinenti il vigente Piano Comunale dei Tratturi

(vedasi Piano vigente considerando la variante proposta nel DPP)

Si più quindi sostenere che il PUG di Castelluccio dei Sauri, per quanto attiene il suo impianto generale trova coerenza con il principio di conservazione del SIC localizzato all'interno della z.t.o. agricola; è fatto salvo l'inquadramento dei SIC, come già nei Primi adempimenti comunali del PUTT/P, nell'ambito degli Ambiti Territoriali Distinti (art. 3.11 e 3.13 delle NTA del Piano regionale), posti a specifica tutela con prescrizioni di base valevoli come forma minima di tutela.

5.7. PIANIFICAZIONE REGIONALE

(paragrafa tratto dalla V I del PRG)

In attuazione dei principi della Legge Quadro Nazionale n. 394/91, in tema di aree protette, è stata promulgata la Legge Regionale n. 19 del 27/7/97 che disciplina l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette regionali al fine di garantire e promuovere la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale ed ambientale della Regione.

La citata Legge Regionale 19/97 individua aree di particolare interesse naturalistico ed ambientale da tutelare e valorizzare, facendole rientrare in un'ottica di sviluppo nuovo e sostenibile, da affiancare alle aree protette già istituite a livello internazionale, nazionale, regionale e locale.

La legge in parola individua quattro distinte tipologie per caratteristiche e destinazione:

1. Parchi naturali regionali o di interesse sub-regionale

Aree di consistente estensione in cui accanto agli ambienti naturali sono presenti anche attività produttive dell'uomo (campi coltivati, nuclei urbani, attività artigianali).

In queste zone assieme ad interventi di conservazione della natura si rendono evidenti interventi in direzione di uno sviluppo sostenibile, incentivi per la produzione e lo sviluppo dell'agricoltura biologica, sostegno dell'artigianato locale, recupero degli edifici e del patrimonio edilizio rurale.

2. - Riserve naturali regionali o sub-regionali

Aree di dimensioni inferiori ai parchi in cui prevale l'aspetto naturalistico. Ne deriva una vocazione per interventi di conservazione, recupero o ripristino ambientale, attività di ricerca scientifica, attività educative, turismo naturalistico.

3. Biotopi

Aree naturali vulnerabili, di limitata estensione, ma di grande valore scientifico e paesaggistico; costituiscono in genere le vestigia di paesaggi ormai scomparsi. Hanno funzione di testimonianza storica e paesaggistica.

4. Monumenti naturali

Beni naturali puntiformi, alberi pluricentenari, grotte e gravi, pareti di roccia, che rischiano di scomparire in quanto non più inseriti nel loro naturale ambito. Anche in questo caso l'obiettivo è la conservazione di testimonianze che hanno un valore storico, naturalistico e paesaggistico.

5.8. IL BOSCO DELL'INCORONATA

(paragrafa tratto dalla V I del PRG)

La L.R. 19/97 ha individuato all'art. 5 ben 11 aree meritevoli di tutela ricadenti nella provincia di Foggia.

Nell'elencazione riportata nel testo normativo all'art. 5 lettera E si riscontrano le seguenti aree:

- Torre Fantine e Bosco Ramitelli

- Boschi del Subappenino dauno settentrionale

- Boschi del Subappenino dauno meridionale

- Bosco Incoronata

In relazione al sopra citato elenco, il territorio del Comune di Castelluccio dei Sauri non risulta interessato dalla perimetrazione del Bosco Incoronata così come conferma l'attestazione del Comune di Foggia in allegato.

5.9. RAPPORTI DEL P.U.G. DI CASTELLUCCIO DEI SAURI CON IL P.U.T.T./P. (PPTR). - Coerenza paesaggistica col PTCP, lo Studio di fattibilità de Corridoio Ecologico del Torrente Cervaro, rispetto delle NTA del PAI.-

Con riferimento all'aspetto normativo il P.U.T.T./Paesaggio si configura come Piano Urbanistico Territoriale con specifica considerazione dei valori paesistici ed ambientali, come previsto dall'art. 149 del D.lvo n. 490/99 e risponde ai requisiti dl contenuto di cui alle lettere c)-d) dell'art. 4 della LR. n. 56/80 e di procedura dl cui all'art. 8 della stessa legge regionale.

Allo stato attuale il PUTT/P è in fase di adeguamento all'art. 143 del D.Lgs.n.42/04 e smi con lo schema di PPTR: Il PPTR pugliese, si presenta come Piano di straordinaria portata strategica per il tutto il territorio regionale, e superando l'impostazione pressoché solo vincolistica del PUTT/P, si propone come vero e proprio strumento strategico di tutela e valorizzazione del territorio coerente col quadro nazionale ed europeo in materia di sviluppo sostenibile, salvaguardia dell'Ambiente e del patrimonio storico culturale della Regione e delle Comunità insediate, tutto orientato a favorire lo sviluppo regionale in ordine al principio di "custodia e cura" del Paesaggio.

Il PTCP, coerente con il quadro strategico-normativo e di indirizzi del PPTR rappresenta il grande propulsore ordinativo per le linee di definizione del PUG, col suo notevole grado ricognitivo e dispositivo degli obiettivi strategici valorizzativi e tutelativi del territorio provinciale costituisce la cornice strutturale immediatamente prossima a quella del Piano comunale.

Relativamente al Corridoio Ecologico del Torrente Cervaro, come già evidenziato nel DPP del PUG, esso viene a costituire una delle componenti strutturali fondamentali del quadro programmatico locale e diviene matrice del presupposto ordinativo del sistema ambientale e territoriale su cui viene formato il PUG; tra l'altro è noto come il Comune di Castelluccio dei Sauri abbia avuto un attivo ruolo operativo nella fase di Studio dello stesso.

Il PUG opera in coerenza con il P.U.T.T./P che ha suddiviso e perimetrato il territorio regionale nei sistemi delle aree omogenee per i caratteri costitutivi fondamentali delle strutture paesistiche quali:

- il sistema delle aree omogenee per l'assetto geologico, geomorfologico ed idrogeologico;

- il sistema delle aree omogenee per la copertura botanico-vegetazionale e colturale e del contesto faunistico attuale e potenziale che queste determinano;

- il sistema delle aree omogenee per i caratteri della stratificazione storica dell'organizzazione insediativa.

Con riferimento al livello dei valori paesaggistici, il Piano, quindi, perimetra aree omogenee «ambiti territoriali estesi » (A-B-C-D) dove appone una tutela diretta in funzione del loro "valore

paesaggistico" nonché grado di equipaggiamento paesistico-ambientale degli elementi strutturanti il territorio (ambiti territoriali distinti- titolo terzo delle NTA). Nell'ambito della fascia interessata dal SIC viene estesa la tutela con Ambito Territoriali Eesteso di valore rilevante "B" e sostenuta quella già praticata con l'applicazione degli art.li 3.11 e 3.13 delle NTA del PUTT/P.

Naturalmente, il PUG identifica e pone a tutela e valorizzazione specifica, elementi e siti ascrivibili agli A.T.D. del titolo III delle NTA del PUTT/P coerentemente con l'art. 143 del D.lgs.n.42 04 e smi e quindi col PPTR e PTCP.

Per gli indirizzi, direttive di tutela, prescrizioni di base del PUTT/P vigente, si rimanda al paragrafo che segue.

5.9.1. Gli Ambiti Territoriali Estesi (con stralcio dalle NTA del PUTT/P)

Art. 2.01 – DEFINIZIONI

1 - Il P.U.T.T./P. perimetra ambiti territoriali, con riferimento al livello dei valori paesaggistici, di:

1.1) valore eccezionale ("A"), laddove sussistano condizioni di rappresentatività di almeno un bene costitutivo di riconosciuta unicità e/o singolarità, con o senza prescrizioni vincolistiche preesistenti;

1.2) valore rilevante ("B"), laddove sussistano condizioni di compresenza di più beni costitutivi con o senza prescrizioni vincolistiche preesistenti;

1.3) valore distinguibile ("C"), laddove sussistano condizioni di presenza di un bene costitutivo con o senza prescrizioni vincolistiche preesistenti

1.4)valore relativo ("D"), laddove, pur non sussistendo la presenza di un bene costitutivo, sussista la presenza di vincoli (diffusi) che ne individui una significatività;

1.5) valore normale ("E"), laddove non è direttamente dichiarabile un significativo valore paesaggistico.

2 - I terreni e gli immobili compresi negli ambiti territoriali estesi di valore eccezionale, rilevante, distinguibile e relativo, sono sottoposti a tutela diretta dal Piano e:

2.1)non possono essere oggetto di lavori comportanti modificazioni del loro stato fisico o del loro aspetto esteriore senza che per tali lavori sia stata rilasciata l'autorizzazione paesaggistica di cui all'art. 5.0l;

2.2) non possono essere oggetto degli effetti di pianificazione di livello territoriale e di livello comunale senza che per detti piani sia stato rilasciato il parere paesaggistico di cui all'art. 5.03;

2.3) non possono essere oggetto di interventi di rilevante trasformazione, così come definiti nell'art. 4.01, senza che per gli stessi sia stata rilasciata la attestazione di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 5.04.

5.9.2. Indirizzi di tutela(Art. 2.02)

1 - In riferimento agli ambiti estesi, con il rilascio delle autorizzazioni e con gli strumenti di pianificazione sottordinati devono essere perseguiti obiettivi di salvaguardia e valorizzazione paesaggistico-ambientale nel rispetto dei seguenti indirizzi di tutela:

1.1 - negli ambiti di valore eccezionale “A”: conservazione e valorizzazione dell’assetto attuale; recupero delle situazioni compromesse attraverso la eliminazione dei detrattori;

1.2 - negli ambiti di valore rilevante “B”: conservazione e valorizzazione dell’assetto attuale; recupero delle situazioni compromesse attraverso la eliminazione dei detrattori e/o la mitigazione degli effetti negativi; massima cautela negli interventi di trasformazione del territorio;

1.3 - negli ambiti di valore distinguibile “C”: salvaguardia e valorizzazione dell’assetto attuale se qualificato; trasformazione dell’assetto attuale, se compromesso, per il ripristino e l’ulteriore qualificazione; trasformazione dell’assetto attuale che sia compatibile con la qualificazione paesaggistica.

1.4 - negli ambiti di valore relativo “D” : valorizzazione degli aspetti rilevanti con salvaguardia delle visuali panoramiche;

1.5 - negli ambiti di valore normale “E”: valorizzazione delle peculiarità del sito.

5.9.3. Direttive di tutela (art. 3.05)

1 - In riferimento agli ambiti, alle componenti ed ai sistemi di cui agli articoli 3.02, 3.03, 3.04, gli strumenti di pianificazione sottordinati devono perseguire obiettivi di salvaguardia e valorizzazione paesistico/ambientale individuando e perimetrando le componenti e gli ambiti territoriali distinti dei sistemi definiti nell’art.3.01, e recependo le seguenti direttive di tutela.

2 - Per il sistema “assetto geologico, geomorfologico e idrogeologico”, va perseguita la tutela delle componenti geologiche, geomorfologiche e idrogeologiche (definenti gli ambiti distinti di cui all’art.3.02), di riconosciuto valore scientifico e/o di rilevante ruolo negli assetti paesistico-ambientali del territorio regionale, prescrivendo:

2.1- negli ambiti territoriali di valore eccezionale (“A” dell’art.2.01), in attuazione degli indirizzi di tutela, va evitato ogni intervento che modifichi i caratteri delle componenti individuate e/o presenti; non vanno consentite attività estrattive, e va mantenuto l’insieme dei fattori naturalistici connotanti il sito;

2.2 - negli ambiti territoriali di valore rilevante (“B”, dell’art. 2.01), in attuazione degli indirizzi di tutela, va mantenuto l’assetto geomorfologico d’insieme e vanno individuati i modi: per la conservazione e la difesa del suolo e per il ripristino di condizioni di equilibrio ambientale; per la riduzione delle condizioni di rischio; per la difesa dall’inquinamento delle sorgenti e delle acque superficiali e sotterranee; non vanno consentite nuove localizzazioni per attività estrattive e, per

quelle in attività, vanno verificate le compatibilità del loro mantenimento in esercizio e vanno predisposti specifici piani di recupero ambientale;

2.3 - negli ambiti territoriali di valore distinguibile (“C”, dell’art.2.01), in attuazione degli indirizzi di tutela, le previsioni insediative ed i progetti delle opere di trasformazione del territorio devono mantenere l’assetto geomorfologico d’insieme e conservare l’assetto idrogeologico delle relative aree; le nuove localizzazioni di attività estrattive vanno limitate ai materiali di inderogabile necessità e di difficile reperibilità;

2.4 - negli ambiti territoriali di valore relativo (“D”, art.2.01), in attuazione degli indirizzi di tutela, le previsioni insediative ed i progetti delle opere di trasformazione del territorio devono tenere in conto l’assetto geomorfologico d’insieme e conservare l’assetto idrogeologico delle relative aree; le nuove localizzazioni e/o ampliamenti di attività estrattive sono consentite previa verifica della documentazione di cui all’allegato A3.

3 - Per il sistema “copertura botanico-vegetazionale e colturale”, va perseguita la tutela delle componenti del paesaggio botanico-vegetazionale di riconosciuto valore scientifico e/o importanza ecologica, economica, di difesa del suolo, e/o di riconosciuta importanza sia storica sia estetica, presenti sul territorio regionale, prescrivendo per tutti gli ambiti territoriali (art.2.01) sia la protezione e la conservazione di ogni ambiente di particolare interesse biologico-vegetazionale e delle specie floristiche rare o in via di estinzione, sia lo sviluppo del patrimonio botanico e vegetazionale autoctono.

Va inoltre prescritto che:

3.1 - negli ambiti territoriali estesi di valore eccezionale (“A”, art.2.01), in attuazione degli indirizzi di tutela, per tutti gli ambiti territoriali distinti di cui all’art.3.03, va evitato: il danneggiamento delle specie vegetali autoctone, l’introduzione di specie vegetali estranee e la eliminazione di componenti dell’ecosistema; l’apertura di nuove strade o piste e l’ampliamento di quelle esistenti; l’attività estrattiva; l’allocazione di discariche o depositi di rifiuti ed ogni insediamento abitativo o produttivo; la modificazione dell’assetto idrogeologico;

3.2 - negli ambiti territoriali estesi di valore rilevante (“B”, art. 2.01), in attuazione degli indirizzi di tutela, per tutti gli ambiti territoriali distinti di cui al punto 3 dell’art.3.03, va evitato: 1’apertura di nuove cave; la costruzione di nuove strade e l’ampliamento di quelle esistenti; la allocazione di discariche o depositi di rifiuti; la modificazione dell’assetto idrogeologico. La possibilità di allocare insediamenti abitativi e produttivi, tralicci e/o antenne, linee aeree,condotte sotterranee o pensili, ecc., va verificata tramite apposito studio di impatto paesaggistico sul sistema botanico/vegetazionale con definizione delle eventuali opere di mitigazione;

3.3 - negli ambiti territoriali estesi di valore distinguibile (“C”, dell’art.2.01) e di valore relativo (“D”), in attuazione degli indirizzi di tutela, tutti gli interventi di trasformazione fisica del territorio e/o insediativi vanno resi compatibili con: la conservazione degli elementi caratterizzanti il sistema botanico/vegetazionale, la sua ricostituzione, le attività agricole coerenti con la conservazione del suolo.

4 - Per il sistema "stratificazione storica dell'organizzazione insediativa", va perseguita la tutela dei beni storico-culturali di riconosciuto valore e/o di riconosciuto ruolo negli assetti paesaggistici del territorio regionale, individuando per tutti gli ambiti territoriali (art.2.01) i modi per perseguire sia la conservazione dei beni stessi, sia la loro appropriata fruizione/utilizzazione, sia la salvaguardia/ripristino del contesto in cui sono inseriti.

Va, inoltre, prescritto:

4.1 - negli ambiti territoriali estesi di valore eccezionale ("A", dell'art.2.01) e di valore rilevante ("B"), in attuazione degli indirizzi di tutela, per tutti gli ambiti territoriali distinti di cui all'art.3.04, va evitata ogni alterazione della integrità visuale e va perseguita la riqualificazione del contesto;

4.2 - negli ambiti territoriali estesi di valore distinguibile ("C", dell'art.2.01) e di valore relativo ("D"), in attuazione degli indirizzi di tutela, per tutti gli ambiti territoriali distinti di cui all'art.3.04, va evitata ogni destinazione d'uso non compatibile con le finalità di salvaguardia e, di contro, vanno individuati i modi per innescare processi di corretto riutilizzo e valorizzazione.

In riferimento all'appartenenza dei territori agli ambiti territoriali estesi l'efficacia delle norme tecniche di attuazione introdotte dal P.U.T.T./P. varia rispettivamente da "assoluta" a "nulla", dove per nulla significa che la tutela e valorizzazione dei caratteri paesaggistici, sempre presenti, sono affidate dal P.U.T.T./P. alla capacità degli operatori pubblici e privati di perseguire comunque obbiettivi di qualità paesaggistica accrescendo e non sminuendo il "valore" del sito attraverso una qualificata previsione e realizzazione della trasformazione paesaggistica.

5.9.4. Le prescrizioni di base

Le "prescrizioni di base" sono vigenti con l'intervenuta pubblicazione sul BURP n. 6/11-1-2001 della Deliberazione della Giunta Regionale n. 1748/15-12-2000 di approvazione definitiva del P.U.T.T./P.

Con riferimento specifico alle aree del territorio comunale ricadenti nella perimetrazione SIC IT9110032, queste risultano, quindi, già tutelate dalla N.T.A. del P.U.T.T./P.

In particolare per il SIC equiparabile come A.T.D. tanto alle "Aree protette"di cui all'art. 3.13 quanto ai "beni naturalistici" di cui all'art. 3.11 delle N.T.A. del P.U.T.T./P. vigono nel primo caso gli indirizzi di tutela di cui al punto 1.3 dell'art 2.02 e le direttive di tutela di cui al punto 3.3 dell'art. 3.05 nonché a loro integrazione si applicano le prescrizioni di base di cui al punto 4.1, 4.2, 4.3 dell'art 3.13.

Nel caso dei "beni naturalistici", per "l'area di pertinenza" vigono gli indirizzi di tutela di cui al punto 1.1 dell'art. 2.02; le direttive di tutela di cui al punto 3.1 dell'art. 3.05 nonché le prescrizioni di base di cui al punto 4.1 dell'art. 3.10 delle N.T.A. del P.U.T.T./P.;per "l'area annessa" al SIC vigono invece gli indirizzi di tutela di cui al punto 1.3 dell'art. 2.02; le direttive di tutela di cui al punto 3.3 dell'art. 3.05 nonché le prescrizioni di base di cui al punto 4.2 dell'art. 3.10 delle N.T.A. del P.U.T.T./P.

All'uopo vale la pena rilevare che il SIC in questione è per parte contenuto all'interno di una "zona di ripopolamento e cattura"(riportata DA REVOCARE nel vigente Piano Faunisitco Venatorio Regionale), contemporaneamente è interessato da "zona umida"; ne conseguono le ricorrenti tutele.

Inoltre essendo il sito attraversato dalla Lama-Torrente Cervaro individuato dalla cartografia del P.U.T.T./P. come A.T.D. "corsi d'acqua" di cui all'art. 3.08 delle N.T.A. del P.U.T.T./P., vigono per "l'area di pertinenza" gli indirizzi di tutela di cui al punto 1.1 dell'art. 2.02; le direttive di tutela di cui al punto 2.1 dell'art. 3.05 nonché le prescrizioni di base di cui al punto 4.1 dell'art. 3.08 delle N.T.A. del P.U.T.T./P.

Per "l'area annessa" alla Lama Torrente Cervaro vigono invece gli indirizzi di tutela di cui al punto 1.3 dell'art. 2.02; le direttive di tutela di cui al punto 2.3 dell'art. 3.05 nonché le prescrizioni di base di cui al punto 4.2 dell'art. 3.08 delle N.T.A. del P.U.T.T./P.

Su qualsiasi forma di utilizzo del suolo e/o attività, prevalgono le NTA del PAI per la presenza del Torrente e del reticolo idrografico.

5.9.5. Il PUTT/P e la pianificazione comunale

La prevalenza delle "prescrizioni di base", relative a tutti gli ambiti territoriali distinti identificati dal P.U.T.T./P sugli strumenti di pianificazione territoriale vigenti e/o in corso di formazione, costituisce di fatto una rilevante concreta azione di tutela e valorizzazione delle risorse paesistico-ambientali presenti sul territorio regionale che risulta a tutt'oggi già operante e direttamente vincolante per tutti gli interventi di trasformazione territoriale.

Le N.T.A. del P.U.T.T./P. della Regione Puglia disciplinando e quindi condizionando direttamente la "trasformazione" dell'attuale assetto paesaggistico definiscono pertanto indirettamente, anche gli stessi obbiettivi di qualità paesaggistica da perseguire quali ad esempio il mantenimento delle caratteristiche dei valori costitutivi e delle morfologie delle varie tipologie di paesaggio caratterizzanti il territorio regionale nonché la previsione di linee di sviluppo, compatibili con i diversi livelli di valori paesaggistici riconosciuti in fase di analisi, tali da non diminuire il pregio paesistico del territorio regionale con particolare attenzione soprattutto alla salvaguardia delle aree agricole.

Il P.U.T.T./P. della Regione Puglia all'art. 1.06 delle N.T.A. prevede anche misure incentivanti e di sostegno finalizzate al recupero, alla valorizzazione ed alla gestione delle varie tipologie di paesaggio presenti nel territorio regionale. In particolare il P.U.T.T./P. prevede, a tal proposito, l'attivazione di un apposito capitolo di spesa per il finanziamento di iniziative, di natura pubblica e/o privata, finalizzate al recupero dell'edificato rurale ed urbano esistente; alla difesa idrogeologica ed al sostegno delle attività agricole e di forestazione; alla tutela faunistica e di agriturismo ed escursionismo, alla redazione degli strumenti di pianificazione territoriale o settoriale di ogni livello nonché ai programmi integrati di intervento che interessino territori ricadenti negli ambiti sottoposti tutela diretta dal P.U.T.T./P..

5.10. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

(paragrafo da completare)

Come già riportato in Atto di Indirizzo del PUG (approvato con D.G.C. n. 62 del 29/11/2007) e nel Documento di Scoping, "il mutato quadro istituzionale e pianificatorio ha evidenziato la necessità per il Comune di Castelluccio dei Sauri di dotarsi di uno strumento di pianificazione urbanistica nuovo, diverso dal precedente negli obiettivi, nei contenuti, nella efficacia; di conseguenza l'Amministrazione comunale ha deciso di muoversi in questa direzione, anche e soprattutto tenendo conto delle mutate condizioni socio-economiche e della necessità di costruire uno strumento di azione sul territorio, in grado di operare con coerenza alle trasformazioni in atto ed alla necessità di preservare, tutelare e valorizzare le risorse strutturali e culturali del proprio territorio".

Il PUG è quindi anche rivolto a proteggere e valorizzare il patrimonio ambientale e storico locale con conseguente proposizione di modelli di USO del territorio dettato da regole consapevoli e condivise, ingenerate da un processo di autoregolazione, coerente con l'intera pianificazione regionale, provinciale e d'area vasta.

In questo modo la misura della qualità dell'abitare, degli insediamenti produttivi, delle attività agricole e delle strutture per il tempo libero rinviene da un approccio relazionale,basato su procedimenti coerenti al principio conservativo e valorizzativo delle risorse ambientali, sostenuti dal ricorso a precisi indicatori della situazione ambientale e sociale.

5.11.NORMATIVA DEL P.U.G. NELLE AREE S.I.C.

Il nuovo PUG, in accoglimento di quanto già prescritto nella Valutazione di incidenza che accompagnava il P.R.G., tutela e vincola tutta l'area Sic, delineando una fascia di 500mt dall'area di pertinenza del Sic.

E' allo stesso tempo è attento alle aree agricole comprese all'interno dello stesso, e dispone regole che consentono agli insediamenti agricoli ivi operanti di continuare al meglio la propria attività, nel rispetto della vocazionalità del territorio, e quindi delle peculiarità ambientali e nell'ottica di valorizzazione dei prodotti e delle strutture esistenti.

Il Piano Comunale dispone apposita zonizzazione urbanistica agricola all'interno della quale è localizzato il Sito di interesse comunitario, pertanto, si deve fare riferimento agli articoli di NTA che seguono :

(DA SCRIVERE)

Indici e parametri subordinati a NTA di PUTT/P e PAI – interventi e/o attività subordinati a valutazione di Incidenza,

<u>misure particolari :</u>

- attività agricola rispettosa delle buone pratiche agricole comunitarie;

- monitoraggio e controllo dell'uso dei fertilizzanti;

- monitoraggio e controllo dell'irrigazione;

- monitoraggio e controllo degli emungimenti idrici;

- divieto arature profonde e modifiche orografiche;

- divieto allestimento serre di qualsiasi natura (all'interno del perimetro SIC)

- divieto attività/opere non attinenti l'agricoltura (all'interno del perimetro SIC)

- divieto realizzazione impianti solare e fotovoltaico al suolo, (all'interno del perimetro SIC)

- divieto localizzazione pali eolici di qualsiasi dimensione e potenza

- divieto localizzazione antenne e/o sistemi delle telecomunicazioni su infrastrutture palificate;

- va evitata la localizzazione di nuove case rurali e/o annessi agricoli (all'interno del perimetro SIC);

- ristrutturazione edilizia –ove ammessa- di edifici rurali esistenti con aumenti di volumetria solo se localizzata "in addizione" ai corpi di fabbrica preesistenti;

- divieto di realizzazione di costruzioni adibite a frantoi, mulini, silos, e/o altro genere di costruzione connesse ad attività, quantunque ancora agricole, ma connesse alla produzione di polveri e/o rumore incidente sul sito;

-divieto di allocazione e/o attivazione di attrezzature e/o impianti meccanici funzionali a cicli lavorativi per attività produttive non attinenti l'ordinaria attività agricola

-divieto di allocazione di nuovi manufatti edilizi nell'area buffer di mt. 150 dai margini del Torrente Cervaro;

- divieto di allevamenti intensivi;

- ricorso a materiali naturali in edilizia;

- subordine degli interventi edilizi, pubblici e/o privati ammissibili, a STUDIO di compatibilità alle peculiarità Ambientali e Paesaggistiche e rispetto delle NTA del PAI.

indici e parametri di riferimento :

- Indice di fabbricabilità fondiaria (Iff) massimo: 0,03 mc./mq.;

-Altezza massima: 8,00 mt.;

-Distanza minima dai confini: 10,00 mt;

-Lotto minimo: 10.000 mq;

-Distanza minima dai cigli stradali: 10,00 m. e comunque nel rispetto del nuovo Codice della Strada.

Gli edifici adibiti ad usi agricoli e produttivi legati all'agricoltura, quali stalle, fienili, magazzini ed altro, possono essere restaurati, ristrutturati ed ampliati senza superare, nel complesso, nella misura del 15% della superficie utile ovvero demoliti e ricostruiti – ove ammesso- nella misura esistente.

In ogni caso non è ammesso il cambio di destinazione d'uso a fini artigianali o commerciali.

I manufatti in rovina o comunque non più utilizzati a fini agricoli potranno essere riutilizzati a fini agri-turistici e/o forestali.

Nelle aree boscate non è consentita edificazione. nelle radure o in tutte le zone ospitanti comunità vegetali non evolvibili a macchia alta o a bosco d'alto fusto, che possano avere rilevanza naturalistica e paesaggistica, l'edificazione può avvenire nel rispetto delle previsioni paesaggisitico/urbanistiche, previo nulla osta dell'ispettorato dipartimentale delle foreste e nel rispetto della vigente legislazione.

La Valutazione di Incidenza, unitamente a Studio di Impatto Paesaggistico è effettuata per tutti gli interventi/attività a ubicarsi nella fascia buffer di 500 metri dal perimetro del SIC.

***

Sulla base delle predette norme si più ritenere che il PUG di Castelluccio dei Sauri, per quanto attiene il generale uso del suolo nella zona E comprendente il SIC risulta coerente.

Non va trascurato che trattasi delle norme a cui sono comunque collegate dispositivi di tutela e difesa del suolo e delle matrici ambientali attinenti la vigente pianificazione sovraordinata rispetto a quella locale.

Dall'applicazione combinata delle norme e forme di tutela e valevoli per il territorio all'interno del quale si estende il SIC emerge che NON potranno innescarsi incidenze significative sulla sua conservazione, tutela e valorizzazione per opera dell'attuazione dle PUG.

5.12. LIVELLO ANALITICO – DIRETTIVE, PRESCRIZIONI E VINCOLI-

Il territorio di Castelluccio dei Sauri, presenta sostanzialmente i seguenti sistemi di fragilità:

SISTEMA CLIMA

- Considerazione dei parametri metereologici per valutare le potenzialità di dispersione delle emissioni inquinanti nelle scelte localizzative delle funzioni e nella definizione degli interventi di riorganizzazione e razionalizzazione del traffico.
- Ottimizzazione delle localizzazioni delle aree e della tipologia e della morfologia degli interventi di trasformazione in funzione delle condizioni microclimatiche.

SISTEMA ARIA

- Miglioramento della qualità dell'aria, affinché non si verifichino superamenti dei livelli di attenzione e di allarme e degli obiettivi di qualità fissati dal DM 25/11/1994, dei livelli di protezione dall'ozono fissati dal DM 16/5/1196, dei valori limite e valori guida stabiliti con il DPCM 1/3/1991 e della L 447/95, attraverso:
    a. stabilizzazione delle emissioni inquinanti e climalteranti derivanti dai consumi di fonti energetiche, con interventi di razionalizzazione dei consumi stessi;
    b. riduzione dei flussi di traffico veicolare;
    c. ubicazione delle nuove attività produttive che comportano emissioni inquinanti o acustiche, e progressivo trasferimento di quelle esistenti, a distanza dai centri abitati, e comunque in aree tali per cui i fenomeni di trasporto degli inquinanti in atmosfera non comportino la ricaduta degli stessi sui centri abitati.

2. Prioritaria valutazione e adozione di misure finalizzate alla riduzione delle emissioni inquinanti e sonore nella definizione dei piani dei trasporti urbani, dei piani urbani del traffico, e nelle scelte localizzative delle funzioni, assicurando anche il coordinamento con le determinazioni assunte ai sensi ella classificazione acustica del territorio comunale e con gli eventuali piani di risanamento acustico (ex L 447/95)
3. Rispetto dei requisiti acustici passivi degli edifici e dei loro componenti e dei criteri per la progettazione, l'esecuzione e la ristrutturazione delle costruzioni edilizie e delle infrastrutture dei trasporti, definiti dalla normativa attuativa della L 447/95, ai fini della tutela dell'inquinamento acustico.
4. Recupero paesistico-ambientale dei bacini di cava ormai dismessi.

SISTEMA SUOLO E SOTTOSUOLO

- Realizzazione di interventi atti a limitare l'impermeabilizzazione superficiale incentivando la sistemazione a verde delle superfici di pertinenza degli edifici.
- Controllo e rimozione degli scarichi abusivi di rifiuti o di qualunque potenziale veicolo di contenimento delle acque sotterranee.
- Implementazione della copertura botanico-vegetazionale mediante imboschimento con soggetti arborei e/o arbustivi della flora locale (vegetazione naturale potenziale) soprattutto nelle aree con forte acclività dei versanti.
- Controllo delle pratiche agro-pastorali improprie (spietramento eccessivo emungimento di fertilizzanti minerali e di prodotti fitosanitari) al fine di non alterare gli equilibri chimici e biologici del suolo e la perdita del suo potere tampone:
- Recupero paesistico-ambientale dei bacini di cava ormai dismessi.

SISTEMA ACQUA

1. Risparmio idrico (ex art 5 L n°36/94) per l'approvvigionamento idropotabile mediante la realizzazione delle seguenti misure:
   - risanamento e graduale ripristino della rete acquedottistica esistente al fine di ridurre le perdite a valori tecnicamente accettabili (non più del 20% mentre attualmente raggiungono quasi il 45%).
   - Razionalizzazione dei consumi di acqua idropotabile, attraverso l'utilizzo di fonti di approvvigionamento differenziate in relazione agli usi delle risorse idriche (riservando prioritariamente le acque di migliore qualità d'uso per il consumo umano e abbandonando progressivamente il ricorso ad esse per usi che non richiedono elevati livelli qualitativi:
   - Realizzando reti idriche duali fra uso potabile e altri usi nei nuovi insediamenti abitativi, commerciali e produttivi di rilevanti dimensioni;
   - Prevedendo il reimpiego delle acque reflue, depurate e non, secondo i criteri definiti nella normativa tecnica attuativa della L n°36/94;
   - Prevedendo la raccolta e l'impiego delle acque meteoriche;
   - Indirizzando il settore industriale, attraverso incentivi e agevolazioni, verso un più elevato utilizzo di acqua di ricircolo;
   - Promuovendo la diffusione dei metodi e delle apparecchiature per il risparmio idrico domestico e nei settori industriali, terziario e agricolo.
2. Miglioramento della qualità delle acque superficiali, attraverso:

- Verifica dello stato di efficienza della rete fognaria, progressivo miglioramento dell'impermeabilità e completamento della stessa in funzione delle esigenze attuali e/o dei nuovi interventi, prevedendo nelle zone di nuova urbanizzazione e nei rifacimenti di quelle preesistenti, salvo ragioni tecniche, economiche ed ambientali contrarie, il sistema di fognatura separata;
- Soddisfacimento della necessità complessiva di depurazione.

3. Rispetto dei livelli minimi dei servizi di alimentazione idrica e smaltimento stabiliti dal DPCM 4/3/1996 (disposizioni in materia di risorse idriche).
4. Rimozione dei manufatti che per posizionamento ed entità realizzano ingombri tali da modificare in maniera significativa l'originaria conformazione della sezione idraulica della gravina creando pertanto pregiudizio al naturale deflusso delle acque meteoriche superficiali all'interno dell'alveo.
5. Realizzazione di un impianto che consenta un maggiore "affinamento" delle acque reflue depurate al fine di un loro riutilizzo per finalità irrigue e/o di ricarica della falda che risulta fortemente interessata dall'emungimento.
6. Controllo, regolarizzazione e diminuzione dell'emungimento di acqua dalla falda per finalità irrigue.
7. Realizzazione di opere di drenaggio e canalizzazione delle acque meteoriche superficiali, da estendersi a tutto il tessuto urbano, con particolare riferimento alle aree posizionate a ridosso della gravina.

SISTEMA RIFIUTI

- Conseguimento, a livello comunale, degli obiettivi di riduzione della produzione di rifiuti e di raccolta differenziata definiti dal Dlg n° 22/97.
- Considerazione, nelle scelte localizzative delle funzioni, delle esigenze di raccolta differenziata delle diverse categorie merceologiche dei rifiuti (con particolare attenzione al recupero di carta, organico e imballaggi da grandi utenze o comparti territoriali omogenei).
- Considerazione delle esigenze del servizio di raccolta dei rifiuti urbani e dei rifiuti speciali, pericolosi e non, nella definizione delle caratteristiche costruttive dei nuovi insediamenti abitativi, commerciali e produttivi, nonché nella trasformazione degli insediamenti esistenti, ai fini del conseguimento degli obiettivi fissati dal Dlg n° 22/97.
- Controllo e rimozione di eventuali scarichi abusivi di rifiuti presenti sul territorio.

SISTEMA ENERGIA

1. Stabilizzazione dei consumi tale da garantire il contenimento delle conseguenti emissioni inquinanti, mediante la progressiva estensione delle seguenti misure:

- ❖ Condizionamento delle trasformazioni previste all'uso di misure di contenimento dei consumi energetici;
- ❖ non ammissibilità degli scenari o opzioni di trasformazione che comportino e/o contribuiscano alla determinazione di una variazione in negativo del bilancio dei consumi energetici;
- ❖ applicazione della normativa tecnica ed urbanistica per le caratteristiche costruttive degli edifici residenziali e terziari ai fini del risparmio energetico;
- ❖ realizzazione, ove possibile, della connessione tra il comparto civile e quello industriale;
- ❖ promozione del "ciclo chiuso" della risorsa energetica nel comparto industriale (efficienza, energy cascading).

2. Valutazione delle risorse energetiche locali (impianti esistenti o in via di realizzazione) in grado di soddisfare i fabbisogni termici delle funzioni urbane.
3. Riduzione dell'uso dei combustibili fossili nei vari comparti (risparmio) e valutazione dell'uso potenziale di fondi rinnovabili.

INDUSTRIE A RISCHIO ED INSALUBRI

Trasferimento a distanza dal centro abitato delle aziende insalubri e/o a rischio di incidenti rilevanti eventualmente ancora presenti nel centro abitato.

RADIAZIONI NON IONIZZANTI

Definizione e rispetto di opportune distanze di sicurezza dagli elettrodotti anche in funzione dei limiti di esposizione per la popolazione fissati dalla normativa vigente in materia.

SISTEMA DELLE CONOSCENZE

Aggiornamento annuale del quadro conoscitivo sui sistemi ambientali secondo criteri di contabilità ambientale.

SISTEMA BOTANICO-VEGETAZIONALE E FAUNISTICO

- Tutela assoluta delle cenosi naturali e/o seminaturali ancora presenti nel territorio comunale;
- Avvio progetti di risanamento, protezione e di estensione delle aree boscate e/o a macchia;
- Utilizzo di vegetazione autoctona nelle aree di pertinenza dei nuovi insediamenti abitativi produttivi e terziari;
- Creazione di nuclei di verde pubblico attrezzato all'interno del tessuto urbano esistente;

- Creazione di verde d'arredo urbano a ridosso dei tracciati viari esistenti e/o programmati;

- Interventi di ripopolamento e ripristino della vegetazione autoctona nel tessuto edificato esistente con eliminazione delle specie esotiche che determinano inquinamento vegetazionale;

- Limitare, nelle aree di nuovo insediamento, la superficie esterna pavimentata con materiali che non assicurano un adeguato filtraggio dell'acqua meteorica.

ECOSISTEMI

1) Tutela assoluta dei lembi di Habitat e degli ecosistemi naturali e/o seminaturali di rilevante interesse naturalistico presenti all'interno del territorio comunale (Sic-Valle del Cervaro e Bosco dell'Incoronata – IT 9110032).

2) Riduzione dell'immissione di sostanze tossiche rivenienti dall'agricoltura intensiva nelle reti trofiche.

3) Riconnessione degli ambienti naturali e/o seminaturali esistenti attualmente frammentati e discontinui.

PAESAGGIO

- Aumento quantitativo delle aree da sottoporre a tutela paesistico-ambientale (ATE).

- Tutela degli Ambiti Territoriali Distinti (ATD) individuati dal PUTT/P e loro implementazioni ai fini della tutela paesistico-ambientale.

- Localizzazione dei nuovi insediamenti abitativi, produttivi ed infrastrutturali in aree non di pregio paesistico-ambientale.

- Recupero paesistico-ambientale degli insediamenti spontanei ricadenti a ridosso dei beni paesistico-ambientali.

- Recupero di cave e siti produttivi non agricoli dismessi.

5.13. VAS LIVELLO VALUTATIVO

Si passa qui di seguito all'identificazione e valutazione dei principali probabili impatti che le azioni di pianificazione urbanistica potrebbero produrre sul sistema ambientale e, in particolare, sulle aree SIC.

Al fine di pervenire alla Valutazione di Incidenza che il Piano può avere sui Siti di Importanza Comunitaria interessati dall'azione pianificatoria, in relazione agli obiettivi di conservazione dei medesimi, è stata utilizzata la procedura di Valutazione Ambientale Strategica, più rispondente a questo tipo di interventi.

Più precisamente, stante l'analisi ambientale effettuata che ha, per così dire "fotografato" la situazione del sistema ambientale del territorio del Comune di Castelluccio dei Sauri, si è dapprima analizzato il tipo di risposta fornito dal P.U.G. alle situazioni di eventuale criticità già presenti a monte dell'azione pianificatoria dello stesso. Poi sono stati presi in considerazione gli ulteriori effetti che lo stesso P.U.G. andrà a produrre presumibilmente sul sistema ambientale di riferimento a scala territoriale ovvero su tutto il territorio comunale.

Quanto sopra in considerazione della individuazione dell'influenze dirette e/o indirette che la pianificazione generale del territorio comporta sull' area SIC.

Subito dopo è stata effettuata la verifica dell'incidenza delle azioni del P.U.G. sul SIC Valle del Cervaro e Bosco Incoronata, con particolare riferimento alle tematiche ambientali e ai relativi indicatori di stato selezionati per la V.A.S.

5.14. RELAZIONE DI SINTESI PER TEMATICHE AMBIENTALI DELLO STATO DELL'AMBIENTE NEL TERRITORIO DI CASTELLUCCIO DEI SAURI

RISCALDAMENTO GLOBALE E CAMBIAMENTI CLIMATICI

Per quanto attiene all'indicatore di pressione rappresentato dalle emissioni di CO2 e di gas ad effetto serra (CH3 – NO2 – CFC), si evidenzia per il territorio in esame l'assenza di insediamenti industriali legati alla produzione di energia elettrica ed ai processi di combustione che producono tale forma di inquinamento.

Le uniche sorgenti di Biossido di azoto (NO2), DI Benzene (C6H6), di Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) e di Piombo (Pb) , comunque non significative, presente nel territorio di che trattasi e rientranti nel «settore trasporti», sono rappresentate dai tracciati delle S.P. 161, S.P. 106 e S.P. 108.

Per quanto attiene al «settore domestico/consumatori», in considerazione dell'entità limitata del numero degli abitanti del Comune di Castelluccio dei Sauri nonché delle fonti energetiche alternative attualmente utilizzate (gas metano) non si rileva la presenza di emissioni significative di Monossidio di Carbonio (CO).

RIDUZIONE DELL'OZONO STRATOSFERICO

Per quanto attiene all'indicatore di pressione rappresentato dalle emissioni di C.F.C. – Halons – HCFC, di evidenzia per il territorio in esame l'assenza di sorgenti di emissione in atmosfera significative.

ACIDIFICAZIONE

Per quanto attiene all'indicatore di pressione rappresentato dalle emissioni di SO2 – NOx – NH3 e con riferimento alla tematica ambientale «acidificazione» delle piogge si evidenzia per il territorio in esame la mancanza di sorgenti di emissione significativa stante l'assenza di insediamenti industriali legati alla produzione di energia elettrica ed ai processi di combustione e/o ad impianti che attuano la combustione di materiali contenenti zolfo.

Le uniche sorgenti, comunque non significative, presenti nel territorio di che trattasi e rientranti nel «settore trasporti» sono rappresentate dai tracciati delle S.P. 161, S.P. 106 e S.P. 108.

Per quanto attiene al «settore domestico-consumatori» in considerazione dell'entità limitata del numero di abitanti del Comune di Castelluccio dei Sauri nonché delle fonti energetiche alternative attualmente utilizzate (gas metano) non si rileva la presenza significativa di emissioni (SO2) provenienti da tali fonti.

Il territorio comunale indagato non mostra evidenti segni di contaminazione del suolo ovvero deposizioni di sostanze acidificanti (S – N ossidato – N ridotto) anche se, stante la mancanza di dati, non si esclude la presenza, sia pur non significativa, di tale forma di inquinamento.

OZONO PROTOSFERICO E OSSIDANTI

Per quanto attiene all'indicatore di pressione rappresentato dalle emissioni di CO - VOC – NOx e con riferimento alla tematica ambientale «ozono protosferico e ossidanti» si evidenzia per il territorio in esame l'assenza di insediamenti industriali e/o di impianti per la produzione di energia che producono tale forma di inquinamento.

Le uniche sorgenti, comunque non significative, presente nel territorio di che trattasi e rientranti nel «settore trasporti» sono rappresentate dai tracciati delle S.P. 161, S.P. 106 e S.P. 108.

Per quanto attiene al «settore agricoltura e foreste» stante il tipo di conduzione agricola estensiva delle aree, non si rileva la presenza significativa di tali sorgenti di emissione.

In sintesi con riferimento alla componente qualità dell'aria, non essendo localizzate nell'ambito territoriale oggetto di studio, significative categorie di sorgenti di emissioni inquinanti di tipo gassoso, pulviscolare e/o microbico non si manifestano caratteri di criticità sulla predetta componente ambientale né problemi di rigenerazione.

Nel territorio, attualmente si stimano comunque valori nella norma relativamente alle concentrazioni della maggior parte degli inquinanti dell'aria.

Per quanto attiene al rumore, nel territorio oggetto di studio non sono presenti sorgenti di tipo puntuale, areale, e/o lineare significative, fatta eccezione per poche aree posizionate lungo i tracciati delle S.P. 161, S.P. 106 e S.P. 108. ed a ridosso dell'attuale tracciato ferroviario che comunque non superano i limiti di legge.

Nel territorio attualmente si stimano pertanto valori di emissione che comunque rientrano nella norma.

SOSTANZE CHIMICHE

Per quanto attiene all'indicatore di pressione rappresentato dal «consumo di pesticidi per usi agricoli» si evidenzia per il territorio in esame l'assenza di emissione nell'atmosfera, nelle acque e nel suolo di sostanze chimiche nocive o pericolose stante la conduzione agricola estensiva praticata nel territorio comunale di Castelluccio dei Sauri nel versante settentrionale.

Nel territorio, nella sua interezza, si stimano pertanto valori di emissione media, che comunque rientrano nella norma.

Per quanto attiene all'indicatore di pressione rappresentato da «emissioni di inquinanti organici persistenti (POP)» ed «emissioni di metalli pesanti» si rappresenta quanto segue.

Per quanto attiene alla presenza di inquinanti organici persistenti si evidenziano valori medi con riferimento a tutto il territorio comunale.

Sicuramente l'utilizzo agricolo di tipo estensivo praticato sul versante nord comporta un limitato consumo di pesticidi per usi agrili, una limitata estrazione di acqua dalla falda, l'assenza di emissioni di Nutrienti, quali Azoto e Fosforo nelle acque, una limitata emissione di materia organica sul suolo ed in particolare delle deiezioni animali utilizzate come fertilizzante.

Sempre con riferimento agli inquinanti organici si rappresenta che nel territorio comunale risulta esistente un adeguato impianto di trattamento delle acque reflue a cui è allacciato una elevata percentuale della popolazione. Pertanto, pur rappresentando comunque l'impianto un elemento di pressione sull'ambiente (stante la non totale depurazione) si rileva l'assenza sul suolo e nelle acque di emissioni significative di inquinanti organici persistenti e di materia organica.

Per quanto attiene alle emissioni di metalli pesanti nel territorio si rileva l'assenza di insediamenti artigianali e/o industriali che producano emissioni di metalli pesanti (Hg –Pb –Cd) nelle acque e sul suolo.

RIFIUTI

Con riferimento alla tematica ambientale «rifiuti» si evidenzia nel territorio in esame una produzione media di rifiuti urbani pro-capite di circa 1,04 Kg/giorno rientranti nella media regionale (0.930 ÷ 1.340 Kg/giorno).

La gestione di tali rifiuti è assicurata dal ricorso allo smaltimento in discarica controllata sovracomunale ubicata fuori dal territorio comunale di Castelluccio dei Sauri in località Deliceto.

Risulta organizzata la raccolta dei rifiuti in modo da consentire la progressiva separazione dei principali flussi produttivi (rifiuti domestici, mercatali, attività di servizio, attività commerciali, attività produttive, attività agricole). Le piccole e medie imprese presenti sul territorio si affidano ad operatori pubblici comunali per la raccolta e il trasporto dei rifiuti per il conferimento agli impianti di smaltimento.

Nel territorio comunale non sono presenti insediamenti industriali o impianti per la produzione di energia che producono rifiuti speciali anche pericolosi.

Per quanto attiene a questa tematica gli indicatori di stato sono comunque positivi ovvero nella norma.

NATURA E BIODIVERSITA'

Con riferimento alla tematica ambientale «natura e biodiversità» si rileva che l'indicatore di pressione «densità delle infrastrutture legate alla rete dei trasporti» mostra per il territorio in parola una incidenza abbastanza alta, ovvero la rete infrastrutturale non si presenta molto fitta, non realizzando pertanto significative interruzioni dei corridoi ecologici (autostrada, linea ferroviaria, Strada Provinciale, Condotta acquedotto che attraversano la Valle del Cervaro). Con riferimento agli indicatori di pressione si specifica che risultano altresì alquanto limitate le «aree adibite ad agricoltura intensiva» nonché le «zone edificate» (versante sud a ridosso della strada provinciale)presenti nel territorio in esame.

L'attuale centro edificato si affaccia (sul versante sud) sulla Valle del Cervaro che comunque non risente per le sue caratteristiche geo-morfologiche in maniera significativa della pressione antropica esercitata dal tessuto edificato.

La limitata diffusione e rilevanza dei fattori di disturbo biotici ed abiotici sopra indicati conferma una buona situazione complessiva per quanto attiene agli habitat ed alle specie vegetali ed animali presenti nel territorio in esame, nonché una buona conservazione degli ecosistemi e della diversità biologica.

In particolare, con riferimento alla componente ambientale copertura vegetale, si rileva la diffusa presenza di vegetazione naturale (macchia mediterranea, pineta) in buono stato vegetativo anche se spesso relegata in aree abbastanza circoscritte. La superficie territoriale interessata da cenosi naturali risulta comunque non molto diffusa in termini di superficie e costituisce condizioni di fragilità.

Nell'ambito territoriale oggetto di studio, si rileva in particolare la presenza di emergenze e/o componenti di pregio botanico-vegetazionale di riconosciuto valore scientifico e/o di rilevante importanza ecologica e di difesa del suolo. Si rileva la presenza di specie floristiche rare e/o in via di estinzione nonché di biotopi di particolare interesse naturalistico. (Specie vegetali prioritarie di cui alla direttiva 92/43/CEE).

La vegetazione naturale potenziale è ancora presente all'interno della Valle del Cervaro e mostra soggetti che per età e/o dimensioni rappresentano peculiarità vegetazionali oggetto di specifica tutela paesaggistica secondo le N.T.A. del P.U.T.T./P.

Con riferimento alla componente faunistica l'ambito territoriale oggetto di studio presenta specie particolarmente protette quali le Specie Animali Prioritarie della Direttiva 79/408 e 92/43/CEE e le Specie Animali d'Interesse Comunitario della Direttiva 79/409 e 92/43/CEE.

Le predette specie, in quanto correlate ad Habitat di pregio (SIC oggetto di specifica tutela ai sensi del D.M. 3/4/2000 che è presente all'interno dell'ambito territoriale oggetto di studio), risultano pertanto di fatto presenti in maniera significativa anche all'interno del territorio considerato.

ACQUE

Con riferimento alle acque superficiali, ovvero alla presenza di emergenze idrologiche, cioè di siti interessati dalla presenza di sorgenti, torrenti, fiumi, foci, invasi naturali e/o artificiali, zone umide, nell'ambito territoriale oggetto di studio si rileva la presenza di due corpi idrici : il Torrente Cervaro e in Torrente Sannoro.

Nell'ambito territoriale in esame non si segnala la presenza di fenomeni erosivi in atto di una certa rilevanza dovuti alle acque meteoriche di ruscellamento, pur risultando l'assetto geomorfologico dei luoghi alquanto modificato dalla presenza di numerose infrastrutture.

Per quanto attiene alle acque sotterranee la falda idrica, in considerazione della configurazione stratigrafica, risulta sufficientemente protetta da qualsiasi forma di inquinamento prodotto dall'attività antropica che si svolge in superficie.

L'utilizzo agricolo estensivo non ha provocato effetti negativi anche sulla stessa qualità delle acque sotterranee, a causa dell'utilizzazione non massiva di fertilizzanti nella parte nord del territorio.

La presenza di una rete fognaria che serve la quasi totalità degli insediamenti presenti, non fa supporre comunque,in generale, caratteri di criticità sulla predetta componente ambientale acque sotterranee.

Per quanto attiene all'indicatore di pressione rappresentato dalla «estrazione di acqua» si evidenzia che l'emungimento di acqua della falda è abbastanza basso nel territorio di che trattasi, stante la condizione agricola estensiva molto diffusa sul versante nord.

Per l'allevamento zootecnico e per buona parte degli insediamenti produttivi viene utilizzata esclusivamente acqua piovana debitamente raccolta in apposite cisterne.

Per quanto attiene alle emissioni di nutrienti (azoto e fosforo) non si rilevano sul territorio comunale fonti di emissione significative per la presenza di una adeguata rete fognaria con relativo impianto di trattamento delle acque reflue che connette la quasi totalità degli insediamenti abitativi e produttivi.

Per quanto attiene alla presenza di metalli pesanti (Hg –Pb- Cd) non si rilevano sul territorio comunale fonti di emissioni significative di impianti produttivi di tipo industriale e/o artigianale che producano tali emissioni.

Il consumo di acqua pro-capite rientra nella norma nazionale ovvero vengono utilizzati circa150 l/ab/giorno. Il sistema idrico potabile è, come in tutto il territorio pugliese, gestito dall'Ente Autonomo Acquedotto Pugliese ora trasformato, con Dlg n. 141del 11/5/99, in Società per Azioni.

DEGRADO DEL SUOLO

L'utilizzo del suolo ha determinato nel corso degli anni un evidente consumo di aree naturali sia con riferimento all'utilizzo agricolo (estensivo e/o intensivo) che con riferimento all'utilizzo per finalità insediative (insediamenti abitativi, produttivi, turistici) e/o di infrastrutturazione (urbanizzazioni primarie e secondarie)

Pur essendo alquanto antropizzato, l'ambito territoriale oggetto di studio presenta ancora comunque aree caratterizzate dalla presenza di un ecosistema di tipo naturale (boschi, pineta e macchia mediterranea) che ancora mostrano una elevata qualità ambientale ed una sufficiente capacità di rigenerazione (area S.I.C).

Sempre con riferimento alla componente suolo, l'ambito territoriale oggetto di studio, in considerazione della sua natura geologica nonché della sua conformazione geomorfologia non presenta condizioni di instabilità dei versanti e/o pendii o altri fenomeni deformativi (erosioni, smottamenti, frane, ecc.)fatta eccezione per l'ambito abitato che in alcuni tratti presenta frane di ridotte dimensioni dovute sia a fenomeni erosivi che ad agenti antropici.

Non si segnalano alterazioni significative della struttura pedologica (variazione ad esempio della permeabilità e della porosità) né perdita della sostanza organica (degradazione biologica) né forme significative di erosione (idrica ed eolica).

Per quanto attiene agli indici di capacità d'uso i suoli presenti nell'ambito territoriale oggetto di studio sono ad alta vocazione agricola nella zona settentrionale, trattandosi di suoli ad alta fertilità.

Per quanto concerne l'indicatore di pressione «cave ed attività estrattive» si rileva la presenza di un'attinente impianto di frantumazione sulla riva destra del Torrente Cervaro e in detta zona la risorsa ambientale suolo mostra segni evidenti di criticità.

Nel territorio comunale di Castelluccio dei Sauri non sono presenti impianti per l'estrazione di idrocarburi (aree in sub-sidenza), né superfici occupate da discariche (aree contaminate), né superfici oggetto di disboscamento effettuato in epoca recente.

Per quanto attiene all'uso del suolo non si rileva alcun cambiamento da area naturale ad area edificata effettuato in epoca recente.

Il territorio di Castelluccio dei Sauri non rientra nei siti a rischio idrogeologico individuati con atto di G.R. n. 1492 del 27/10/1999.

AMBIENTE URBANO

Con riferimento alla tematica ambientale «ambiente urbano»si evidenzia che la città di Castelluccio dei Sauri presenta una densità di popolazione alquanto ridotta e pertanto non si rilevano problemi di sovraffollamento e/o di altra densità rispetto alla superficie territoriale.

Per quanto attiene agli indicatori di pressione «emissioni di CO – Nox – particolato, metalli pesanti, VOC» non si rilevano, per quanto attiene alla qualità dell'aria, alcun segnale di criticità della risorsa aria.

Per quanto attiene al verde pubblico urbano sono ampiamente rispettate le quantità minime di cui al D.M. 2/4/68 n. 1444.

Per quanto attiene alle emissioni acustiche i livelli di pressione sonora rientrano nella norma pur non avendo ancora proceduto all'Amm.ne comunale alla classificazione del territorio in zone acustiche.

RISCHI TECNOLOGICI

Con riferimento alla tematica ambientale «rischi tecnologici» si evidenzia che il territorio comunale, non essendo interessato da industrie insalubri e/o nocive, né di impianti a rischio di incidenti rilevanti non presenta conseguentemente rischi tecnologici di alcuna natura per quanto attiene al settore industria.

Per quanto attiene poi al settore trasporti, essendo presenti nel territorio comunale tracciati stradali di lieve rilevanza (S.P. 161, S.P. 106 e S.P. 108)non si segnala un numero di incidenti al di sopra della media nazionale per tracciati viari aventi la tessa tipologia.

RISCHI NATURALI

Con riferimento a questa tematica ambientale si evidenzia che il territorio comunale di Castelluccio dei Sauri è interessato da tale tipo di rischio (terremoti, eruzioni) essendo l'ambito classificato zona sismica di tipo 2 (L.s. 2/2/1974 n. 64).

Si rileva comunque la presenza del rischio idrologico in particolari eventi di intense precipitazioni meteoriche.

PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE

Con riferimento alla tematica ambientale «paesaggio e patrimonio culturale» si evidenzia che il territorio comunale non è interessato dalla presenza del vincolo paesaggistico di cui al P.U.T.T./P.

5.15. VALUTAZIONE DI POSSIBILI EFFETTI DEL P.U.G.

Nell'ambito di questo capitolo si analizzano tutti i possibili impatti, positivi o negativi che l'attuazione delle strategie d'azione previste dal Piano possono provocare sull'ambiente, con particolare riferimanto agli impatti sugli ecosistemi e gli ambienti protetti.

5.16. IDENTIFICAZIONE DEGLI IMPATTI - COMPONENTI AMBIENTALI ABIOTICHE -

5.16.1. Identificazione principali impatti – atmosfera: qualita' dell'aria e caratterizzazione meteoclimatica.

Dall'analisi ambientale effettuata è emerso che lo stato di qualità dell'aria del territorio oggetto di studio è complessivamente buono.

Le sorgenti di emissione di inquinanti di tipo lineare (strade) o puntuale (impianti artigianali e/o industriali) risultano non avere incidenza significativa in tal senso a causa della loro modesta estensione o scarsa importanza, nonché spesso perché ubicati a grande distanza dal sito oggetto di analisi.

Unica eccezione è rappresentata dall'impianto di frantumazione direttamente a ridosso del torrente Cervaro, impianto che interagisce a tutti i livelli con la qualità e lo stato dell'ambiente circostante, quindi responsabile di immissione di particolato nell'atmosfera che, seppur localizzata, non può ritenersi trascurabile.

Risulta interessante menzionare parametri metereologici quali direzione e velocità del vento e stabilità atmosferica poiché strettamente connessi con la diffusione e la diluizione in atmosfera di possibili inquinanti emessi dalla piattaforma e veicolati dal vento.

In particolare le direzioni di provenienza del vento presentano frequenze nettamente predominanti dai settori occidentali.

Le strategie di azione del P.U.G. In seno agli obiettivi di tipo ambientali, mirano indirettamente alla conservazione di una "qualità dell'aria", incentivando a far crescere attività produttive eco-sostenibili, smistamento del traffico pesante, favorire il trasporto pubblico, creazioni di strade secondarie alla viabilità principale in aree produttive.

Quindi si può concludere che le azioni previste, non produrranno modificazioni di rilievo in ordine alla qualità dell'aria e alla sua caratterizzazione meteoclimatica, anzi potranno far registrare un diffuso abbassamento delle immissioni inquinanti rivenienti dal traffico veicolare nell'atmosfera e, in particolar modo, nell'ambito urbano "confinato", con benefiche ripercussioni sull'area Sic.

5.16.2. Identificazione principali impatti: suolo e sottosuolo

Per quanto concerne i caratteri tipici del suolo, si sono segnalate cause di degrado di tipo naturale ed antropico e un suo utilizzo di tipo estensivo nelle aree a nord.

Nelle azioni previste del P.U.G., si osservano obiettivi nell'ambito extraurbano, che mirano alla difesa delle emergenze di carattere naturalistico del territorio comunale, nonchè tutela delle scarpate con divieto di estirpazione delle alberature presenti. Con particolare riferimento al Sic è assicurata

la tutela e la valorizzare l'assetto oro-morfologico dei suoli, in merito alle trasformazioni ammissibili, alle pratiche agricole consentite e alle attività insediabili. In merito a quest'ultimo punto, le azioni che consentono la creazione degli impianti serricoli e dell'area a fotovoltaico prossima all'Ippodromo, se pur in parte all'interno della fascia dei 500 mt dal SIC, non vanno ad incidere negativamente sul sistema in questione.

In conclusione si può affermare che le azioni previste, anche in questo caso, non produrranno modificazioni di rilievo in ordine alla qualità del sistema suolo e sottosuolo, e porteranno di sicuro ripercussioni benefiche sull'area Sic.

5.16.3. Identificazione principali impatti: ambiente idrico

Dall'analisi ambientale effettuata è emerso che il territorio comunale di Castelluccio dei Sauri presenta elementi idrologici di rilievo in relazione alla componente ambientale "acque superficiali" e "acque sotterranee".

Il Torrente Cervaro, che segna il confine settentrionale del territorio comunale e il Torrente Sannoro suo affluente.

Per quanto concerne la falda sotterranea si osserva che essa presenta vari livelli di vulnerabilità. Dall'esame dell'allegata cartografia la falda, procedendo da ovest a est, risulta molto vulnerabile a causa della permeabilità dei terreni.

Si è altresì rilevata la presenza di una falda superficiale che, circolando nei depositi sabbiosi, riceve gli apporti delle precipitazioni atmosferiche, e di un'altra profonda che, insinuandosi attraverso le discontinuità strutturali del blocco calcareo-calcarenitico, invade il continente.

Le azioni del P.U.G., anche per quanto riguarda l'aspetto idrico, impattano positivamente su tutto il territorio e in particolare sull'area Sic; si osserva infatti il miglioramento della qualità delle acque immesse nel torrente Cervaro, con soluzioni ausiliari a carattere biologico (fitodepurazione, creazioni di zone umide), oltre tutta una serie di azioni che indirettamnete porteranno al miglioramento della falda idrica, come per esempio pratiche agricole che prevedano un uso più razionale dei fertilizzanti, controllo dell'uso delle acque soprattutto nei pressi del torrente.

5.17. **IDENTIFICAZIONE DEGLI IMPATTI** - COMPONENTI AMBIENTALI BIOTICHE -

5.17.1. Individuazione principali impatti: copertura botanico-vegetazionale e colturale

Dall'analisi ambientale effettuata è emerso che il territorio di Castelluccio dei Sauri risulta interessato, nella sua parte più settentrionale, dal tratto Dauno del Cervaro che presenta numerosi boschi naturali in prevalenza a portamento ceduo, inframmezzati alle colture, prevalentemente

seminative che spesso si spingono fino ai margini della sponde del corso d'acqua, da habitat di particolare rilevanza dal punto di vista naturalistico e scientifico. Tali formazioni si presentano in buono stato vegetativo e presentano specie della Direttiva 92/43/CEE, anche prioritarie e spesso relegate in aree abbastanza circoscritte.

Per quanto concerne le scelte previste del P.U.G., si osserva la tutela dell'assetto vegetazionale di pregio e delle colture tipiche della zona con l'intento di creare per queste ultime un marchio che le valorizzi anche sul mercato. Nel P.U.G. verrà esplicitato le tutele e le azioni di valorizzazioni ambientali e paesaggistiche, nonché le scelte di valorizzazione della biodiversità e delle peculiarità ambientali. Estrema importanza è stata data al Sic, promuovendo azioni di tutela e controllo dello stesso ed in particolare del corridoio ecologico, nonché azioni di ripristino della flora autoctona ivi presente.

Dunque anche in questo caso, le azioni previste, produrranno effetti benefici in ordine alla copertura botanico vegetazionale del territorio in questione con benefiche ripercussioni sull'area Sic.

5.17.2. Individuazione principali impatti: fauna

Dall'analisi ambientale effettuata è emerso che il territorio comunale di Castelluccio dei Sauri risulta interessato da una componente faunistica di grande pregio naturalistico, data la presenza di specie particolarmente protette quali quelle prioritarie e di interesse comunitario della Direttiva 79/409/CEE e 92/43/CEE.

Le suddette specie, in quanto correlate ad habitat di pregio (aree SIC oggetto di specifica tutela ai sensi del DM 3/04/00) risultano pertanto presenti in maniera significativa sul territorio comunale in parola.

Per quanto concerne le scelte previste del P.U.G., si osserva azioni di tutela e di ripopolamento della fauna autoctona relativa agli ambienti protetti.

E' palese come tutte le azioni precedentemente citate riguardanti la flora, il Sic, nonche lo sviluppo di attività imprenditoriali coscenziose e rispettose dell'ambiente in cui si trovano ad operare, avranno ripercussioni positive sulla fauna.

Le azioni del P.U.G. risultano inoltre indirizzate verso l'ottica di uno sviluppo sostenibile per l'ambiente nonché della conservazione e della tutela della diversità biologica; ne consegue l'assenza di fattori impattanti negativamente sul sistema fauna.

5.17.3. Identificazione principali impatti: ecosistemi

Dall'analisi ambientale effettuata è emerso che il territorio oggetto di studio è interessato dai seguenti principali ecosistemi:

- ecosistema agrario
- ecosistema di pascolo
- ecosistema umido
- ecosistema forestale.

Con riferimento all'intero territorio comunale si osserva che le previsioni del P.U.G. non andranno a determinare, nel complesso, effetti negativi sugli ecosistemi naturali presenti.

Inoltre non si riscontrano previsioni tali da determinare, in modo significativo, la trasformazione da ecosistemi agricoli ad ecosistemi edificati, ad eccezione,ovviamente, delle aree direttamente interessate dall'espansione urbana, peraltro già interessata da edificazione diffusa e del tutto priva di peculiarità ambientali.

Alla luce di quanto fino ad ora esposto, si può concludere che tutto l'apparato normativo, che insiste sul sistema naturalistico e ambientale del territorio in esame, integrato con le azioni e le scelte effettuate dal P.U.G., determineranno impatti sicuramente positivi sulla componente ambientale in esame.

5.18. VERIFICA DI COERENZA DEL PUG CON GLI OBIETTIVI DI SVILUPPO SOSTENIBILE

5.18.1. LO SVILUPPO SOSTENIBILE

In generale va evidenziato che le condizioni di sostenibilità ambientale sono rispettate nelle seguenti fattispecie:

1) quando il tasso di utilizzazione delle risorse rinnovabili non sia superiore al loro tasso di rigenerazione;
2) quando l'immissione di sostanze inquinanti e di scorie nell'ambiente non superi la capacità di carico dell'ambiente stesso;
3) quando sono posti in essere interventi e/o misure tese a diminuire la "pressione" sull'ambiente;
4) quando sono valutate diverse alternative d'intervento;
5) quando sono previsti interventi che vanno ad incidere direttamente sulla qualità ambientale capace di contribuire a colmare l'esistente deficit a fronte degli interventi necessari per assicurare il rispetto delle norme comunitarie in materia di tutela ambientale.

In particolare, per quanto attiene alla "sostenibilità", sono stati individuati dieci criteri chiave secondo le linee guida per la Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) definite dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali, il Ministero dell'Ambiente, e l'Agenzia Nazionale per la protezione dell'Ambiente (A.N.P.A.).

I criteri sono qui di seguito riportati:

4) ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili;

5) impiego delle risorse rinnovabili nei limiti delle capacità di rigenerazione;

6) uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi inquinanti;

7) conservare e migliorare lo stato della fauna e flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi;

8) conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche;

9) conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali;

10) conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale;

11) protezione dell'atmosfera;

12) sensibilizzare maggiormente alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale;

13) promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile.

5.19. VERIFICA DI COERENZA DELLE AZIONI DEL P.U.G. CON GLI OBIETTIVI DI TUTELA DA PERSEGUIRE NELL' AREA S.I.C.

E' da premettere che il Comune di Castelluccio dei Sauri è dotato di un P.R.G. che è stato oggetto di Valutazione di Incidenza nel 2007. Il PUG regolamentano l'uso del suolo nella z.t.o. rurale ove ricade l'intera area del SIC, in modo ancor più puntuale di quanto lo era nel PRG e comunque secondo il rispetto della gerarchia normativa comunitaria e nazionale in campo ambientale e naturalistico, al Piano Paesaggistico reginoale ed al PAI. La tipizzazione adottata nel PUG dell'area che comprende il SIC garantisce maggiormente il perseguimento degli obiettivi di tutela previsti dalle norme comunitarie.

Dunque, il P.U.G., sotto lo stesso comune denominatore, promuove strategie di azione che sono perfettamente compatibili con le esigenze di valorizzazione del sito in questione, operando di fatto con scelte concrete, che in seguito si illustreranno.

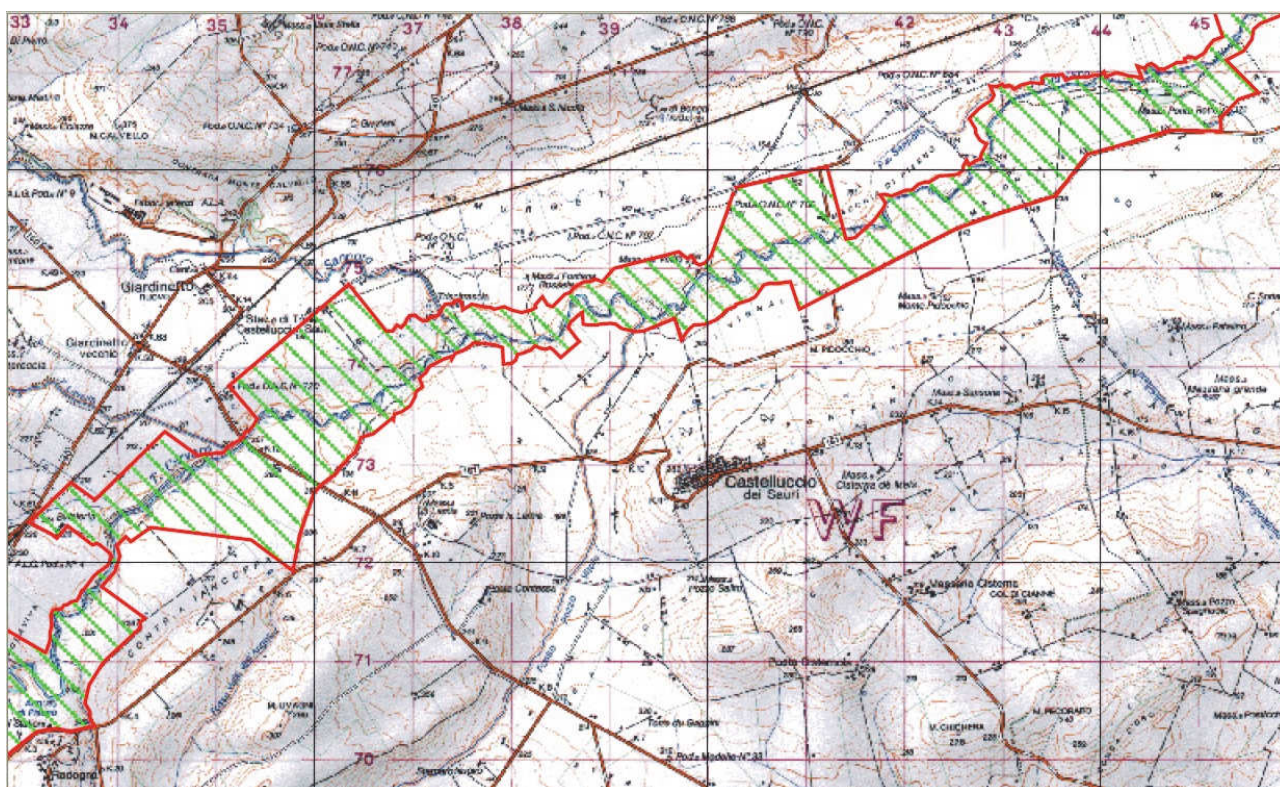



fig. 11: Perimetrazione del SIC nel territorio di Castelluccio dei Sauri (FG).

Il P.U.G. del Comune di Castelluccio dei Sauri, in accoglimento di quanto sancito dalla normativa vigente, ha il fine di garantire la qualità e compatibilità ambientale agli insediamenti. Si prende finalmente coscienza del carattere finito delle risorse fisiche del territorio e dell'ambiente, aprendo la strada ad una cultura che privilegia una felice coesistenza tra insediamento umano e gli ecosistemi, in un'ottica di sviluppo sostenibile che concepisca il territorio una ricchezza per le popolazioni odierne e che tale rimanga per le generazioni future.

Alcune delle azioni promosse in esso che muovono in tal senso prevedono:

- Porre un limite ragionevole al consumo del suolo e all'antropizzazione del territorio;
- Promuovere il riuso e il recupero del patrimonio edilizio esistente;
- Avviare delle politiche di rinaturalizzazione del territorio;
- Promuovere le attività ecocompatibili e di limitazione del consumo energetico, della produzione di rifiuti, di emissioni di sostanze inquinanti nell'ambiente e la conseguente salvaguardia della salute umana e degli ecosistemi;
- Promuovere le procedure atte a ridurre/eliminare dalle attività esistenti (agricole, artigianali o industriali che siano) le relative emissioni inquinanti prodotte.

E' palese quindi, come gli obiettivi che si vogliono perseguire con l'adozione del P.U.G. , vanno tutti nella direzione della valorizzazione e quindi della tutela del Sic. Si mira dunque ad un futuro che veda il Comune di Castelluccio dei Sauri ricollocato in maniera attiva sul territorio, le cui risorse

naturalistiche ed ambientali, dell'agricoltura dell'attivita di impresa e del turismo, trovino il giusto e armonico equilibrio con le peculiarità ambientali e naturalistiche del posto.

5.20. OBIETTIVI E AZIONI PREVISTE DAL P.U.G.

Si analizzaranno qui di seguito gli obiettivi e le strategie di azioni promosse dal PUG di Castelluccio dei Sauri, guardando in particolare ai contesti rurali che sono quelli che maggiormante interesseranno il sistema ambientale di riferimento.

Le scelte del PUG mostrano obiettivi e azioni in pieno accordo con le linee di salvaguardia e tutela imposte dalla valutazione ambientale. Inoltre è evidente la tendenza ad occuparsi di aspetti concreti del paese e a trovare la risoluzione a problemi puramente ambientali, tendenza che nasce dalla consapevolezza di trovarsi in un contesto territoriale vulnerabile i cui elementi naturali di enorme pregio necessitano di immediata e costante tutela e valorizzazione affinchè si possa conservare per il futuro.

Tutto ciò è accompagnato inscindibilmente da un sensibilità ambientale riconoscibile che ha tracciato le fila di una strategia legata alle emergenze e alle vocazioni del territorio.

Dal seguente schema perciò sarà possibile avere una visione globale degli aspetti ambientali e dei contesti rurali del Piano.

A tal proposito si rinvia alle schede degli obiettivi presenti nel par. 2.1. INQUADRAMENTO GENERALE (pag 27-33).

Alla luce di quanto fin'ora esposto, le strategie di azione che il PUG si prefigge di attuare, non producono impatti di rilievo sul Sic, anzi la sostenibilità della trasformazione innescata conduce ad una valorizzazione del Sic stesso.

Il processo di VAS non termina con l'adozione del PUG, ma prosegue con opportune attività di monitoraggio, finalizzate a tenere sotto controllo l'evoluzione degli effetti ambientali, derivanti dall'attuazione del Piano.

5.21. DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE ED ANALISI COMPARATIVA DELLE RELATIVE INCIDENZE

Le previsioni localizzative effettuate dal P.U.G. sono scaturite da un'indagine ambientale molto approfondita. Sono stati realizzati dei grafici dove è stata evidenziata la stratificazione vincolistica e delle emergenze di carattere ambientale presenti sul territorio comunale.

La sovrapposizione di tutte le perimetrazioni sopra citate ha in un certo modo disegnato ed evidenziato le possibili aree per l'espansione urbana e, allo stesso tempo, ha escluso tutte quelle inidonee per la presenza di vincoli e/o peculiarità di rilevante interesse ambientale, paesaggistico, culturale, ecc…

A ciò si aggiunge che l'aggregato urbano di Castelluccio dei Sauri risulta chiuso da limiti fisici, amministrativi, infrastrutturali: il confine comunale ad ovest, l'area SIC a nord.; ciò configura oggettive scelte strutturali di riordino e/o espansione urbana che vanno nella direzione di salvaguardare e valorizzare l'intero versante di levante del territorio comunale, all'interno del quale si colloca il SIC.

Per quanto concerne l'espansione industriale-artigianale e commerciale si osserva che ipotesi diverse attinenti allo loro localizzazione avrebbero dovuto interessare ambiti territoriali incidenti sull'area SIC, determinando impatti diretti su di esse.

Valutando l'incidenza di ipotesi alternative per la localizzazione delle aree dell'espansione urbana, della produzione industriale-artigianale e commerciale, nonché delle aree eleggibili alla localizzazione di impianti eolici, è evidente che verrebbe aperta una crisi strategica di impostazione del PUG.

5.22. LINEE GUIDA

5.22.1. Misure di mitigazione e/o compensazione degli impatti residui

Individuati i principali ed eventuali nodi di criticità eventualmente derivanti dall'attuazione delle previsione pianificatorie del P.U.G., sono stati altresì identificati i possibili impatti con le componenti ambientali interessate ed i relativi indicatori di stato selezionati.

Accertata altresì la non rilevante entità dei suddetti impatti, tra i quali la maggior parte è da ritenersi trascurabile , stante l'impostazione su base squisitamente ambientale del P.U.G., si passa qui di seguito alla descrizione delle principali misure di mitigazione e/o compensazione da utilizzare per la minimizzazione degli impatti residui, ovvero di tutti quegli impatti che, sia pure di minima entità, potrebbero comunque essere generati da un'attuazione del P.U.G. non del tutto coerente con le NTA e/o da un utilizzo improprio delle risorse naturali. Infatti considerato che un Piano Urbanistico generale non effettua delle previsioni puntuali sul territorio (non è un progetto) ma consente e pianifica una molteplicità di attività (azioni) di vario tipo, è evidente che non esisteranno solo impatti derivanti dal tipo di previsione (localizzativi e normativa), ma anche dal modo in cui dette previsioni saranno attuate. Si ritiene pertanto importante indicare misure di mitigazione e/o compensazione anche per questo tipo di impatti che definiamo, in un certo senso, "residui".

5.22.2. Componenti ambientali abiotiche: atmosfera

Gli impatti con questa componente ambientale sono particolarmente elevati nella fase di cantiere di ogni singola attività edilizia o infrastrutturale. Sono possibili modificazioni della qualità dell'aria, dovuta alle polveri e/o agli inquinanti in essa immessi, alla movimentazione dei materiali, che comporta una inquinamento non localizzato ma diffuso lungo il percorso.

Gli effetti, oltre che sull'atmosfera, ricadono sulla vegetazione, sulla fauna e sulle percezioni del paesaggio.

Si consigliano pertanto le seguenti misure di mitigazione:

- l'utilizzo di macchine mobili per l'innaffiamento e la pulizia delle strade di accesso al cantiere;
- una attenta organizzazione del cantiere che razionalizzi i percorsi dei mezzi meccanici evitando la dispersione di materiali, gas e polveri;
- la scelta di percorsi per i mezzi di trasporto meccanici atti ad evitare le aree più sensibili;
- l'utilizzo di tematiche di abbattimento delle polveri.

La qualità dell'aria può altresì essere danneggiata, specialmente in condizioni metereologiche che favoriscono lunghi periodi di calma del vento, dalle seguenti azioni antropiche:

- impianti di riscaldamento e/o trattamento dell'aria;
- impianti di generazione dell'energia elettrica;
- emissioni da traffico veicolare.

Le azioni di mitigazione consigliate sono le seguenti:

- diversa localizzazione di determinate sorgenti;
- utilizzo di combustibili più puliti;
- ricorso ad impianti di climatizzazione meno inquinanti e migliore coibentazione degli edifici;
- miglioramento della viabilità locale.

I più importanti effetti dannosi indotti sull'atmosfera sono i seguenti.

1.Immissione in aria di materiale particolato sospeso (PtS) e di componenti organici volatili (Cov).

E' un effetto di natura lieve e temporaneo, limitato alla durata del cantiere. E' possibile mitigarlo con i seguenti interventi:

- Utilizzo di macchine mobili per l'innaffiamento e la pulizia delle strade di accesso al cantiere;
- Una attenta distribuzione ed organizzazione del cantiere che limiti il percorso e la manovra dei mezzi evitando la dispersione di materiale sfuso, polveri e gas.

- Immissione in aria di inquinanti provenienti dalla combustione di idrocarburi.

E' un effetto lieve e temporaneo che può essere prodotto dall'autogenerazione di energia e dal traffico veicolare.

Quali misure di mitigazione, per quanto riguarda il primo caso, si consiglia, ove possibile, il ricorso ad utenze elettriche, o ad impianti a bassa emissione e a carburanti puliti.

Per quanto concerne il secondo caso si osserva che si tratta di un incremento del traffico veicolare non localizzato soltanto nelle aree di cantiere, ma anche altre arterie stradali (fase di esercizio). Le sostanze inquinanti sono, per lo più, biossido di zolfo (SO_2), ossidi di azoto (NO ed NO_2), monossido di carbonio (CO_2) combusti organici volatili (Cov).

Per mitigare i suddetti impatti si può limitare, ove possibile, le pendenze, posizionare ai lati delle carreggiate barriere vegetali tipiche della flora locale, che assolvano la funzione filtrante del particolato emesso degli autoveicoli in transito.

- Immissione di inquinanti per il funzionamento degli impianti di climatizzazione e depurazione.

Si tratta di impatti di lieve entità conseguenti alle fasi di esercizio. Gli inquinanti sono: acido solforico (H_2S), Cloro, (Cl), acido cloridrico (HCl), acido fluoridrico (HF), metalli pesanti, materiale particolato sospeso, ozono (O_3), silice (SiO_2).

Quale misura di mitigazione si consiglia la regolazione e il controllo di queste emissioni, specialmente lì dove esse potrebbero, in condizioni meteo-diffusive sfavorevoli, danneggiare specie animali e vegetali particolarmente sensibili.

- Immissione di prodotti chimici tossici a causa di malfunzionamento o eventi incidentali.

Tale effetto può essere dovuto ad imprevisti malfunzionamenti o ad incidenti, anche di portata rilevante. Le misure di mitigazione dovranno essere decise di volta in volta anche se, in generale e in via preventiva conviene:

- Collocare correttamente condutture di gas e liquidi, in particolare il metano;
- Ubicare in posizione sufficientemente remotizzata serbatoi di combustibili e altre sostanze chimiche suscettibili di produrre esplosioni, incendi, ecc.

5.22.3. Componenti ambientali abiotiche: suolo e sottosuolo

Gli interventi edificatori-urbnizzativi e infrastrutturali previsti dal P.R.G. inevitabilmente, in fase di attuazione, produrranno impatti con questa componente ambientale. Tali impatti saranno di tipo diretto nelle aree interessate e di tipo indiretto, eventualmente, in altre aree. Stante l'assenza di pressioni urbanizzative nell'area SIC, si è già rilevata l'assenza di di impatti di tipo diretto in queste aree.

E' altresì possibile che l'uso improprio della risorsa "suolo" ovvero la realizzazione degli interventi previsti dal P.R.G. in queste aree, sia pure in modestissimi limiti volumetrici dettati dalle NTA, possa causare impatti che, ancorché di modesta-trascurabile entità, di fatto si vengano a determinare con questa componente ambientale.

Tra questi si citano i seguenti:

- Inquinamento del suolo dovuto al rilascio di inquinanti da parte dei mezzi utilizzati, con possibile propagazione delle condizioni di inquinamento in altre aree contermini (Valle del Cervaro).

A tale proposito le operazioni di depurazione delle acque possono essere utili per prevenire l'inquinamento del suolo, nonché la sua propagazione.

- Modifica dei valori di resistenza dei terreni, conseguente alla sottrazione di acqua dal sottosuolo.

Può provocare la diminuzione della spinta idrostatica e una variazione della subsidenza, con modifica delle capacità meccaniche. E' un impatto che può generarsi anche in luoghi diversi da quello in cui è localizzato l'intervento è può coinvolgere indirettamente aree contermini. Quale misura di mitigazione si consiglia il controllo e la regolazione dell'emungimento.

- Modifica delle condizioni di stabilità, per eventuale sovraccarico dei pendii, erosione al piede, lavori di scavo, aumento della pressione delle acque di falda, eccessivo apporto di acque in terreni con notevole pendenza.

Quali misure preventive di mitigazione occorre effettuare operazioni di contenimento e, se i dissesti sono originati dalle acque, bisogna provvedere all'allontanamento di quelle in eccesso attraverso opere di drenaggio e canalizzazione.

- Sottrazione di suolo agricolo e/o forestale. E' un effetto causato da qualunque azione effettuata per realizzare opere sul territorio.

In questo caso si può intervenire con misure di compensazione trasferendo su altri suoli le tipologie vegetazionali presenti su quello perso.

- Alterazione delle caratteristiche di erodibilità, determinata dall'asportazione della copertura vegetale, che lascia il suolo senza protezione. I terreni, avendo diversa erodibilità, subiscono un proporzionale aumento del trasporto solido, con conseguenze anche a valle. Per la difesa dei suoli facilmente erodibili bisognerà favorire lo sviluppo della vegetazione, coprendoli con terreni più resistenti.

- Alterazione del suolo, del sottosuolo e della calma ambientale. È un effetto causabile dalla localizzazione di impianti e/o attività anche di uso e/o carattere di pubblica utilità come indicati all'art. 33 delle NTA del PRG, ammissibili entro la più ampia zona E entro la quale è collocato il SIC. Considerato che la rigorosa applicazione dei regimi di tutela e delle prescrizioni di base valide per i beni naturalistici (art. 3.11 delle NTA del PUTT/P) e per le aree protette (art. 3.13 delle NTA del PUTT/P) a cui si ritiene equiparato l'intero SIC, in applicazione delle NTA di

detto piano regionale, salvaguarda in tal senso tanto l'intera area di pertinenza del SIC quanto l'area sua annessa (100 mt dal perimetro), l'unica misura integrativa di mitigazione prevista comporta la formazione di un perimetro, di non meno di 500 m dai limiti del SIC e 150 m dai corsi d'acqua affluenti del torrente Cervaro non ricadenti nello stesso SIC, ove non allocare discariche di rifiuti solidi, cave e impianti similari aventi incidenza sullo stato del suolo e/o sottosuolo, specificando che tali impianti potranno essere collocati su suoli argillosi e comunque nel pieno rispetto della normativa di settore.

5.22.4. Componenti ambientali abiotiche: acque superficiali e sotterranee

Gli interventi previsti dal P.R.G., edificatori-urbnizzazioni e infrastrutturali produrranno inevitabilmente impatti diretti con questa componente ambientale, mentre produrranno impatti indiretti nelle aree non interessate da opere. Stante l'assenza di previsioni urbanizzative nell'area SIC, si è rilevata l'assenza di impatti di tipo diretto.

E' altresì possibile che l'uso improprio della risorsa "suolo", ovvero la realizzazione degli interventi previsti dal P.R.G. in queste aree, sia pure nei modestissimi limiti volumetrici dettati dalle NTA, possa causare impatti che, ancorché di modesta-trascurabile entità, risultino di fatto presenti nei confronti di questa componente ambientale.

I più importanti possibili impatti con la componente ambientale "acque superficiali" sono i seguenti:

- Modifica delle caratteristiche del ruscellamento, causata da modifiche della permeabilità del suolo, asportazione o creazione di copertura vegetale, modifica della natura del suolo, cambiamento all'acclività.

Per ridurre gli effetti sarà necessario preveder, ove possibile, la riduzione drastica delle superfici impermeabilizzate, ripristino del suolo, della vegetazione e della morfologia precedente.

- Modifica dell'idrologia superficiale per ristagni e inondazioni, modifica delle caratteristiche climatiche delle acque superficiali.

I primi possono conseguire alla costruzione di opere (fabbricati, muri di recinzione, rilevati stradali, ecc) che determinano sbancamenti al deflusso delle acque superficiali.

Occorre pertanto ripristinare le originarie vie di deflusso delle acque o realizzare canalizzazioni in grado di superare gli ostacoli.

I secondi possono derivare dall'apporto di acque di altra natura (chimica, scarto di lavorazioni, acque reflue).

Onde evitare questi effetti occorrerà evitare l'immissione di questi apporti.

- Modifica della qualità delle acque superficiali, dovuta ad inquinamento per cause diverse (anche sommabili tra di loro).

A tale proposito si può intervenire con la riduzione o eliminazione di prodotti inquinanti, nonché (già previsto per legge) il trattamento prima dello scarico.

Per le acque inquinate dal traffico ordinario o da eventi straordinari (rovesciamento di carichi inquinanti) e incidenti, si può prevedere la realizzazione, ai lati delle strade a rischio, di fossetti impermeabili che raccolgono il liquido e lo convoglino in vasche di raccolta, anch'esse impermeabili, dove esso possa facilmente essere aspirato ed allontanato, con la raccolta degli eventuali residui solidi depositati sul fondo.

I più importanti possibili impatti con la componente ambientale "acque sotterranee" sono i seguenti:

- Modifica dell'idrologia della falda, per interventi di emungimento dal sottosuolo, con conseguente riduzione dell'umidità che risale per via capillare verso il suolo, che si riflette nella vita della vegetazione, degli animali, dell'evapotraspirazione e sul microclima.

L'aumento del livello di falda, di contro, causato da maggiori apporti dai corpi idrici superficiali, può modificare i caratteri geotecnici dei suoli. Questo effetto è mitigabile o agendo sui deflussi superficiali e con barriere impermeabili e drenaggi.

Per controbilanciare invece l'abbassamento della piezometrica si può far ricorso ad operazioni di pompaggio di acqua attraverso i pozzi.

- Modifica delle caratteristiche chimiche delle acque sotterranee, dovuta all'apporto di acqua di altra natura chimica, scarico di scarti, acque reflue. Gli interventi di mitigazione consistono nella depurazione delle acque da immettere in falda.

- Modifica delle caratteristiche di sorgenti e pozzi, causata dalla variazione della quantità d'acqua nella falda.

Valgono le stesse misure di mitigazione previste per le falde.

- Modifica della qualità delle acque sotterranee, in seguito alla quantità di appositi inquinanti.

Si osserva che gli inquinanti di origine organica e naturale possono essere depurati attraverso il naturale filtraggio del sottosuolo, mentre quelli di origine chimica arrivano fino alle sorgenti modificando i caratteri qualitativi delle acque (eventuale utilizzo per fini domestici, ecc).

5.22.5. Componenti ambientali biotiche: copertura botanico-vegetazionale e colturale

Gli interventi previsti dal PUG, edificatori-urbanizzativi e infrastrutturali, produrranno impatti in parte di modesta entità e di tipo indiretto, in parte di segno positivo con questa componente ambientale. Infatti è emerso che le aree dell'espansione urbana non andranno ad interessare ambiti con presenza di vegetazione di pregio né, tanto meno, aree ricadenti nella perimetrazione SIC. Si potranno soltanto verificare impatti di tipo indiretto e di segno positivo stante l'ubicazione delle

localizzazioni insediative, collocate a considerevole distanza dalle suddette aree vincolate. Ulteriori impatti positivi scaturiranno dalla normativa di Piano che tipizza la zona agricola contenenete il SIC, con indici edificatori estremamente bassi.

A fronte di possibili effetti di modesta entità, qui di seguito si illustrano le possibili misure di mitigazione e/o compensazione, valevoli anche, in generale, per qualunque intervento di trasformazione del territorio che vada ad interessare la componente ambientale di che trattasi.

Tra questi si ricordano i seguenti:

1. eliminazione di vegetazione, per opere e/o attività realizzate sul territorio. Determina effetti considerevoli di carattere fisico, come l'aumento della radiazione solare, l'inaridimento del suolo, l'erosione idrica ed eolica, oltre che effetti diretti ed indiretti sulla fauna, sul microclima, sul suolo. In sintesi determina una drastica riduzione della biodiversità.

Questi impatti sono mitigabili con operazioni di ripristino conseguenti alla fase di realizzazione delle opere, a condizione che le essenze utilizzate siano proprie della vegetazione locale e con misure di compensazione attraverso le piantumazioni di aree adiacenti a quelle sottratte per la realizzazione delle opere.

2. Alterazione di composizione e struttura delle comunità vegetali, che provoca una perdita globale di qualità e complessità, con banalizzazione della flora causata dalla diffusione di specie legate agli ambienti antropizzati. Rischio di proliferazione di specie esotiche e di eliminazione e/o riduzione di specie rare, col rischio di alterazione della diversità biologica e di una diminuzione della capacità di rigenerazione di questa risorsa.

L'alterazione delle comunità vegetali deriva anche dalla eliminazione diretta della vegetazione. Infatti il taglio della vegetazione, interrompendo la continuità vegetazionale, crea condizioni adatte purché i lembi disgiunti subiscono un processo di banalizzazione e di degrado.

Tale effetto è anche causato dall'azione della previsione antropica (lì dove si prevedono incrementi delle presenze umane) connesse col turismo, passaggio di veicoli, produzione di rifiuti, attività sportive. Il concentrarsi poi di questa pressione in periodi molto limitati dell'anno causa danni alle vegetazioni più fragili, quali le cenosi forestali.

L'effetto è mitigabile attraverso interventi di ripopolamento e ripristino della vegetazione originaria se trattasi di interventi con presenza di cantieri. Meno mitigabili se trattasi di interventi che comportano una continua pressione antropica.

3. introduzione di specie estranee alla flora locale. E' un effetto conseguente alla realizzazione di spazi verdi di arredo di aree urbanizzate. L'unica misura di mitigazione è quella di non utilizzare specie estranee alla flora locale che determinano una forma di inquinamento vegetazionale, ma soltanto specie autoctone provenienti dalle cenosi naturali più prossime all'area di intervento.

4. Danno per inquinamento. Può essere provocato da inquinamento da polveri, atmosferico, del suolo. Il movimento dei mezzi di cantiere, i movimenti di terra, le attività di scavo, la

conseguente immissione di inquinanti nell'atmosfera e/o nelle acque e nel suolo determina questo tipo di impatti.

Sono impatti mitigabili studiando un'accurata sistemazione degli spazi destinati alla viabilità veicolare e mantenendosi ad un'adeguata distanza dalle formazioni vegetazionali più sensibili. Le superfici destinate a parcheggio non dovranno essere pavimentate con materiali impermeabili, ma dovrà essere consentito un adeguato filtraggio attraverso un grado di permeabilità idoneo delle relative pavimentazioni.

Andrà altresì ridotto al minimo o azzerato l'utilizzo di prodotti chimici, con la predisposizione di idonei impianti di depurazione.

5. Danno per alterazione della rete idrica superficiale e profonda. Si tratta di un effetto permanente e di tipo irreversibile. Può essere provocato, oltre che da interventi di tipo urbanizzativo e infrastrutturale, anche di bonifica, di drenaggio, di rimozione dei canali di scorrimento delle acque e di tutte le infrastrutture legate all'approvvigionamento idrico. E' un effetto strettamente legato alla vegetazione ripariale e non mitigabile, se non evitando le cause di impatto.
6. Danno per alterazione dei caratteri morfologici locali. E' un effetto permanente di tipo indiretto, provocato dai movimenti di terra preliminari alla realizzazione di opere. E' un effetto lieve in quanto, sebbene porti alla eliminazione e alterazione delle continuità vegetali, è circoscritto all'area di intervento.
7. Aumento del rischio di incendio, causato dall'incremento generalizzato della pressione antropica. E' un effetto mitigabile con l'installazione di impianti antincendio, con la realizzazione di fasce rompifuoco, e con campagne di sensibilizzazione e informazione.
8. Possibilità di recupero della vegetazione in aree degradate. E' un impatto di segno positivo che può realizzarsi nei siti ove compaiono situazioni di degrado.

I caratteri delle opere di mitigazione dovranno tener conto della sensibilità delle fitocenosi sulle quali si opera, ovvero dovrebbero tendere ad assicurare l'integrità del sistema, sia a livello strutturale che funzionale.

Le misure di mitigazione devono inoltre mirare a:

- ricostruire la vegetazione eliminata nelle zone ove questo è possibile;
- ripopolare e restaurare la vegetazione alterata nelle aree interessate dal progetto e in quelle adiacenti.

Fondamentale sarà l'utilizzo di specie riconducibili ai tipi di vegetazione caratteristici del climax locale, non solo per questioni di coerenza ecologica ma perché le suddette specie si adattano più facilmente alle condizioni dell'area oggetto di intervento. Diversamente si avrebbe l'inquinamento della flora presente e sarebbero richiesti forti apporti di energia sussidiaria (pesticidi e fertilizzanti).

E' altresì importante l'utilizzo di specie pioniere, ovvero la preparazione del suolo alla sua ricolonizzazione spontanea. Tale vegetazione, modificando progressivamente le condizioni del suolo, favorisce l'insediamento di specie più esigenti fino all'insediamento della vegetazione tipica di quel climax.

La necessità di un'adeguata preparazione del sito è fondamentale per il successo di un intervento di recupero ambientale e richiede i propri tempi, in genere piuttosto lunghi.

La disposizione delle specie dovrà rispecchiare quella presente in natura, così come dovrà essere rispecchiata l'abbondanza di ogni singola specie.

Ove possibile si consiglia l'utilizzo, sempre, di metodi e tecniche propri dell'ingegneria naturalistica.

5.22.6. Componenti ambientali biotiche: fauna ed ecosistemi

Gli interventi previsti dal P.R.G., pur derivando da un'attenta analisi ambientale, produrranno inevitabilmente degli impatti con questa componente ambientale, stante l'azione di disturbo che qualunque intervento antropico produce nei confronti della fauna.

Tuttavia si è altresì visto come il P.R.G. non effettui previsioni di alcun tipo nell'area SIC, per cui in quest'area non si prevedono impatti con questa componente ambientale.

Si potranno soltanto verificare impatti negativi di tipo indiretto, peraltro di modesta entità, nonché impatti di segno positivo per le tipizzazioni previste dal P.R.G. e i bassi indici volumetrici per le zone E1, in cui viene espressa una forte tutela dell'aree SIC.

E' altresì possibile, anche in questo caso, che gli impatti prodotti nei confronti della componente ambientale copertura botanico-vegetazionale e colturale, causati dalle motivazioni espresse al punto precedente, possano congiuntamente determinare effetti sulla fauna e sugli ecosistemi.

Qui di seguito vengono elencati quelli più importanti, derivanti, in genere, da qualunque azione antropica effettuata sul territorio.

Gli impatti più significativi prodotti da questo tipo di azioni sono:

1. eliminazione o alterazione di habitat;
2. interferenze con gli spostamenti;
3. eliminazione o alterazione di habitat diffusa nel tempo;
4. danno per sistemazione e gestione delle aree verdi;
5. disturbo diretto e indiretto causato dalla presenza umana;
6. elettrocuzioni e collisioni;

7. alterazione della struttura delle comunità animali;

8. incremento o comparsa locale di nuove specie;

9. immissione di sostanze tossiche nelle reti trofiche.

Quelli innanzi elencati sono i danni causati alla fauna da azioni di vario tipo esercitate sul territorio e in generale, connesse con l'attività edilizia e con l'infrastrutturazione dello stesso.

Le suddette azioni possono costituire, in modo diretto e indiretto, le conseguenze degli impatti citati a proposito del generalizzato disturbo alla fauna per opera delle attività umane ipotizzate dal P.R.G.. Le suddette azioni sono da considerarsi soprattutto in modo indiretto, in quanto si è visto che le ipotesi pianificatorie del P.R.G. interessano non tanto in modo diretto, quanto piuttosto in modo riflesso, l'area SIC.

Comunque sia qualunque azione, che comporti i danni sopra menzionati, e che derivi in modo diretto o indiretto dall'attuazione del P.R.G., dovrà essere mitigata secondo le seguenti procedure.

- Per quanto concerne l'eliminazione o alterazione di habitat si osserva che è determinata dalla alterazione o eliminazione di piccole porzioni di ambienti adatte ad una determinata specie che comporta, come conseguenza, la scomparsa di popolazioni che vivono in aree più estese. Infatti molte specie richiedono delle composizioni molto particolari di unità ambientali. Il suddetto fenomeno non riguarda soltanto l'area di cantiere ma si estende a notevole distanza da essa. Pertanto sarà necessario il ripristino degli ambienti eliminati in altre zone, in modo tale a mantenere inalterato l'ecomosaico.

Gli interventi sul suolo dovranno essere effettuati con materiali di origine vegetale e con murature a secco, compatibili con la presenza animale. Le specie arboree e/o arbustive da utilizzare dovranno rigorosamente essere autoctone.

- Molti interventi ipotizzati sul territorio possono determinare interferenze con gli spostamenti della fauna.

Ciò determina l'interruzione della continuità ambientale e richiede, quale misura di mitigazione, uno studio finalizzato alla ricucitura dei collegamenti tra gli ambienti naturali, al fine di evitare l'isolamento ed il confinante delle specie.

A tal fine è efficace la metodologia del ripristino di un idoneo numero di corridoi ecologici atti a consentire gli spostamenti della fauna. La costruzione di nuove strade richiederà la realizzazione di sottopassi, opportunamente mascherati da vegetazione e inaccessibili all'uomo.

- Le attività umane indotte dalle previsioni di piano potrebbero, sia pure indirettamente, generare un lento processo di modificazione di disponibilità delle risorse ambientali, determinando effetti diffusi nel tempo. Trattandosi di effetti in genere localizzati nell'ambito ristretto dell'area di intervento, si dovranno utilizzare, caso per caso, le più idonee misure di compensazione e/o mitigazione.

La realizzazione di idonei camminamenti, ad esempio, potrà ridurre gli effetti a lungo termine prodotti dal calpestio; le mutazioni dell'assetto vegetativo dei suoli, potranno essere compensate con il reimpianto delle specie danneggiate in altra sede, un ambito circostante, ecc…

- La modificazione degli assetti vegetativi può indurre danni alla fauna e, pertanto, va evitata. Così come va evitata la messa a dimora di specie arboree e/o arbustive non autoctone, che può modificare gli ambienti preesistenti. E' un effetto, in genere, circoscritto alle zone di intervento. Pertanto si impone l'utilizzo di specie rigorosamente tipiche della flora locale, di siepi e muri a secco che potranno ospitare molte specie, diventando corridoi idonei al loro transito. Si consiglia altresì la predisposizione di strutture artificiali per consentire il rifugio e la riproduzione (nidi e rifugi artificiali).

- Come già detto la fauna non è disturbata tanto dal rumore, quanto dalla consapevolezza della presenza umana. Ciò potrebbe indurre l'abbandono del sito perché non tutte le specie riescono ad assuefarsi. E' un effetto generalmente poco mitigabile. Si può comunque predisporre idonee siepi di protezione ai margini dei boschi, delle aree rupestri e delle zone umide, creando altresì nuove aree di riproduzione di tipo artificiale in luoghi più tranquilli.

- L'attraversamento del territorio da parte di tralicci dell'energia elettrica o da viabilità di vario tipo, mette in pericolo la vita degli animali rappresentando una causa di mortalità. Ciò specialmente in presenza, come nelle aree di che trattasi, di avifauna di medio-grandi dimensioni, ove il rischio elettrico può causare la morte di specie a priorità di conservazione.

Ad integrazione delle misure di mitigazione già riportate nelle NTA del P.R.G. per le zone E1 destinate a verde agricolo corrente, si consiglia l'utilizzo di linee completamente isolate, in modo da evitare l'elettrocuzione degli uccelli.

Per quanto concerne il rischio di morte in seguito all'impatto con autoveicoli in transito è consigliato l'utilizzo di limiti di velocità e la predisposizione di sottopassi.

- Le eventuali mutazioni ambientali indotte dalle attività umane possono determinare cambiamenti nella composizione qualitativa della popolazione locale e/o mutare i rapporti quantitativi in seno ad essa.

Si può, per esempio, assistere alla rarefazione o scomparsa locale di alcune specie: si tratta di un effetto indiretto che comporta gravi conseguenze se riferito a specie rare come alcune presenti nell'area oggetto di studio. E' un effetto di difficile mitigazione, nel senso che occorrerebbe evitare che si produca. A tale fine sono da utilizzarsi, in via preventiva, tutti gli interventi precedentemente menzionati.

- L'alterazione della struttura delle comunità animali può anche comportare l'incremento e la comparsa di nuove specie. Si tratta di un effetto di entità strettamente legata al grado di danneggiamento che le nuove specie possono infliggere a quelle di pregio ivi presenti. Per minimizzarlo sarà necessario intervenire sulla catena alimentare delle specie estranee.

- L'immissione di sostanze tossiche (biocidi) nelle reti trofiche può avere effetti gravi e devastanti per la fauna selvatica. E' evidente che tale impatto va mitigato attraverso il non utilizzo di queste

sostanze e perseguendo l'allontanamento delle specie indesiderate con l'utilizzo di biotecnologie. Tra queste si ricordano le seguenti tecniche:

- misure fisiche (trappole, pulizia …);
- lotta con strumenti biologici;
- incremento di specie predatrici;
- selezione di piante resistenti alle malattie;
- misure colturali.

Strutture ad alto impatto in tale senso sono le strutture sportive che andrebbero collocate in aree distanti da quelle SIC.

Per quanto più strettamente legato all'utilizzo di tecniche e metodologie finalizzate a mettere in atto le suddette misure di mitigazione si consigliano le seguenti.

Per il ripristino degli ambienti più idonei al mantenimento dei caratteri salienti della fauna autoctone, si consiglia di utilizzare i seguenti criteri qualora gli interventi ricadono in nuove aree:

- scegliere una nuova collocazione in aree adiacenti con caratteristiche simili dei suoli;
- utilizzare soltanto specie autoctone;
- mantenere i rapporti di abbondanza tra le diverse specie vegetali;
- prevedere un periodo iniziale di manutenzione degli impianti.

Nel caso in cui sia necessario il reimpianto di una copertura vegetale con caratteristiche diverse da quelle preesistenti, per il ripristino in loco, si consiglia di:

- scegliere tipi di copertura analoghi a quelli presenti in aree limitrofe;
- utilizzare la maggiore quantità di specie autoctone da frutto;
- per eventuali opere di consolidamento utilizzare materiali e parti costruttive viventi, materiale legnoso non vivente e pietra naturale locale a secco.

Nel caso di opere che comportino la sistemazione complessiva di aree urbanizzate con verde d'arredo, si consiglia di studiare attentamente la forma e la distribuzione delle porzioni di ambienti naturali da conservare o da ripristinare all'interno dell'area. Sagome, confini e distribuzioni devono creare una sistemazione sufficiente, un buon rapporto tra superfici e perimetri, una relativa tranquillità interna. Ciò è possibile riducendo al massimo la frammentazione degli ambienti naturali e mantenendo sempre il collegamento tra di loro. Ciò attraverso l'utilizzo di:

- sagome preferibilmente di grandi dimensioni, piuttosto che una molteplicità di piccolo aree;
- una distribuzione che renda il più vicino possibile le aree naturali;

- collegamenti irrinunciabili realizzati con vegetazione naturale (corridoi verdi).

Per quanto concerne la progettazione di percorsi (viabilità stradale, pedonale, ciclabile, ecc) occorrerà ipotizzarla a distanza sufficiente da emergenze di pregio come boschi, aree rupestri, gravine, zone umide, ecc…

Come misura di mitigazione-compensazione degli impatti derivanti dalla sottrazione di risorse strutturali è fondamentale prevedere la messa in opera di nidi artificiali per l'avifauna e di rifugi artificiali per chirotteri. Inoltre nel restauro di infrastrutture e fabbricati, specialmente nelle zone del centro storico, si raccomanda di mantenere e conservare gli spazi utilizzati dai pipistrelli e dall'avifauna.

In presenza di aree facilmente dilavabili sarà necessario intervenire per ridurre la quantità di materiale terroso dilavato. Ciò è perseguibile attraverso interventi da realizzarsi entro tempi brevi, prevedendo altresì tecniche di protezione dei materiali dilavabili dalle acque.

A conclusione degli interventi di mitigazione e/o compensazione indicati e a verifica dei risultati attenuti si propone di istituire delle reti di monitoraggio da realizzarsi specialmente nell'area SIC secondo metodologie in grado di fornire una elevata quantità di informazioni.

5.23. INDICAZIONI SULLE OPERE DI MITIGAZIONE

Per la scheda botanica delle specie arboree ed arbustive da utilizzare nell'allestimento di aree a verde attrezzato, pubblico e privato si rimanda agli elenchi di specie autoctone menzionati nei precedenti paragrafi.

6. ACQUA [7]

La valutazione di questo importante elemento è alquanto articolata perché dobbiamo scinderla in vari settori, analizzando lo stato dei corpi idrici superficiali, delle acque sotterranee, delle acque utilizzate per uso domestico e industriale e quelle per uso irriguo.

Anche le caratteristiche che di ogni singolo settore scegliamo di conoscere possono essere molto diverse tra di loro spaziando tra: la quantità utilizzata per area, pro capite e per settore, il contenuto di metalli pesanti (Hg, Pb, Cd) nelle acque, le emissioni di nutrienti in acqua (azoto e fosforo) per fonte (famiglie e settori economici), le emissioni di materia organica (kg Bod pro capite), qualità dei fiumi (lunghezza corsi d'acqua di buona qualità), la concentrazione di materia organica nei fiumi, concentrazioni di azoto, fosforo e metalli nei fiumi e nei laghi, concentrazione di nitrati nelle acque sotterranee, indici vulnerabilità degli acquiferi, la disponibilità e qualità dell'acqua potabile, il numero di impianti di trattamento delle acque reflue (capacità e tipologia di trattamento), la percentuale degli impianti di trattamento delle acque reflue in esercizio, percentuale della popolazione connessa alla rete fognaria, percentuali di scarichi industriali riversati in un sistema di raccolta. Ebbene ognuno di questi indicatori può essere utile. Si ricaveranno tali informazioni dall' AQP SPA, dall' ISTAT e dal Ministero dell'Ambiente, Irsa-Cnr, Regioni e Asl, dai Consorzi di Bonifica e dell'ARPA.

Dopo aver effettuato una ricognizione conoscitiva della situazione idrica locale è opportuno valutarne la qualità delle acque presenti in loco, capire quali sono le cause degli eventuali fattori inquinanti, ossia passare a valutare le "pressioni" e i processi antropici, che purtroppo non rispettando completamente l'ambiente deteriorano l'acqua, che rappresenta forse l'elemento più sensibile e che raccoglie maggiormente le sostanze inquinanti presenti.

Non si può dimenticare che l'inquinamento dell'acqua ha come conseguenza diretta il deterioramento degli ecosistemi che in essa vivono, la qualità delle coltivazioni irrigate con essa e la salute dell'uomo che si nutre dei prodotti dei fiumi , dei mari e della terra inquinati.

Le fonti inquinanti si possono suddividere in:

- Puntuali = scarichi dei sistemi di depurazione delle acque reflue e meteoriche urbane;
- Diffuse = utilizzo di fertilizzanti e fitofarmaci nei settori agricoli e zootencnici che ricadono nelle falde sotterranee attraverso il suolo.

[7] I dati, gli schemi e le immagini contenute nel seguente capitolo sono tratti in gran parte dal P.T.A della Puglia.

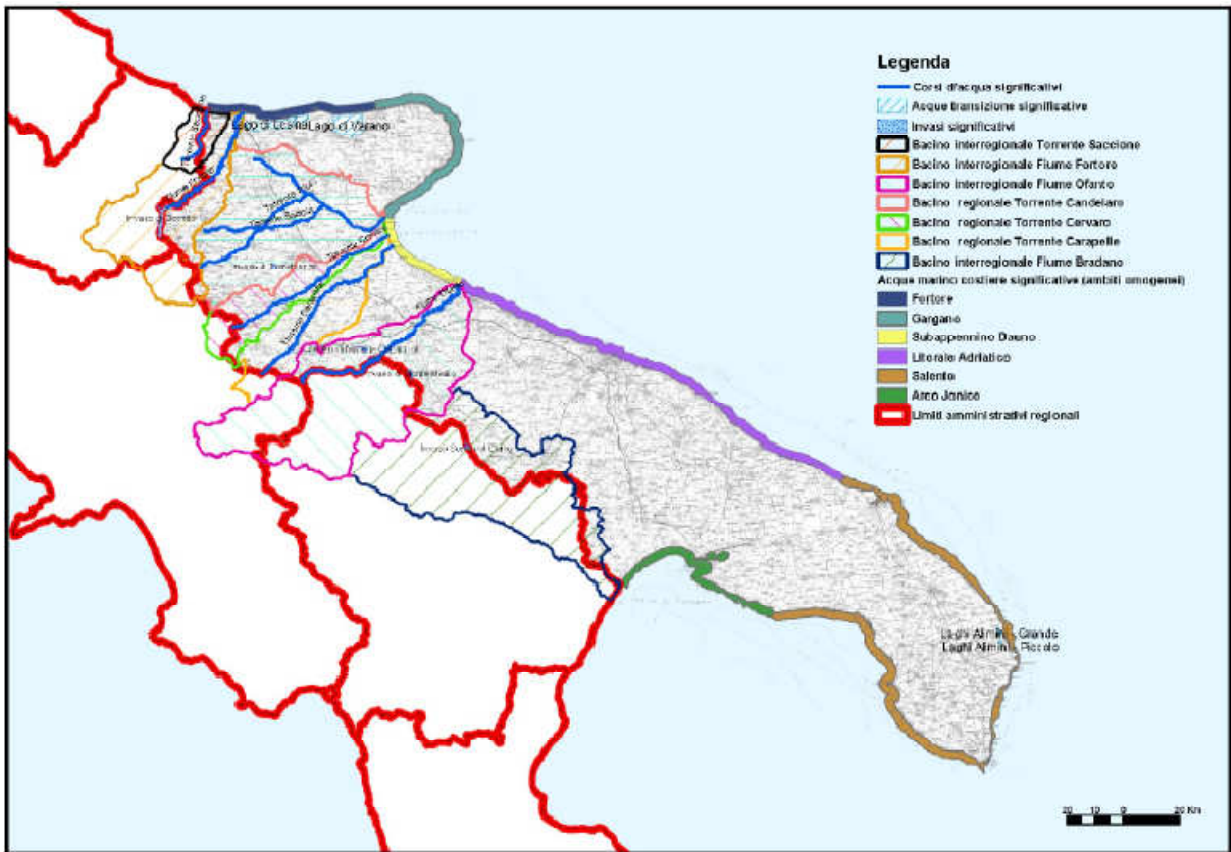
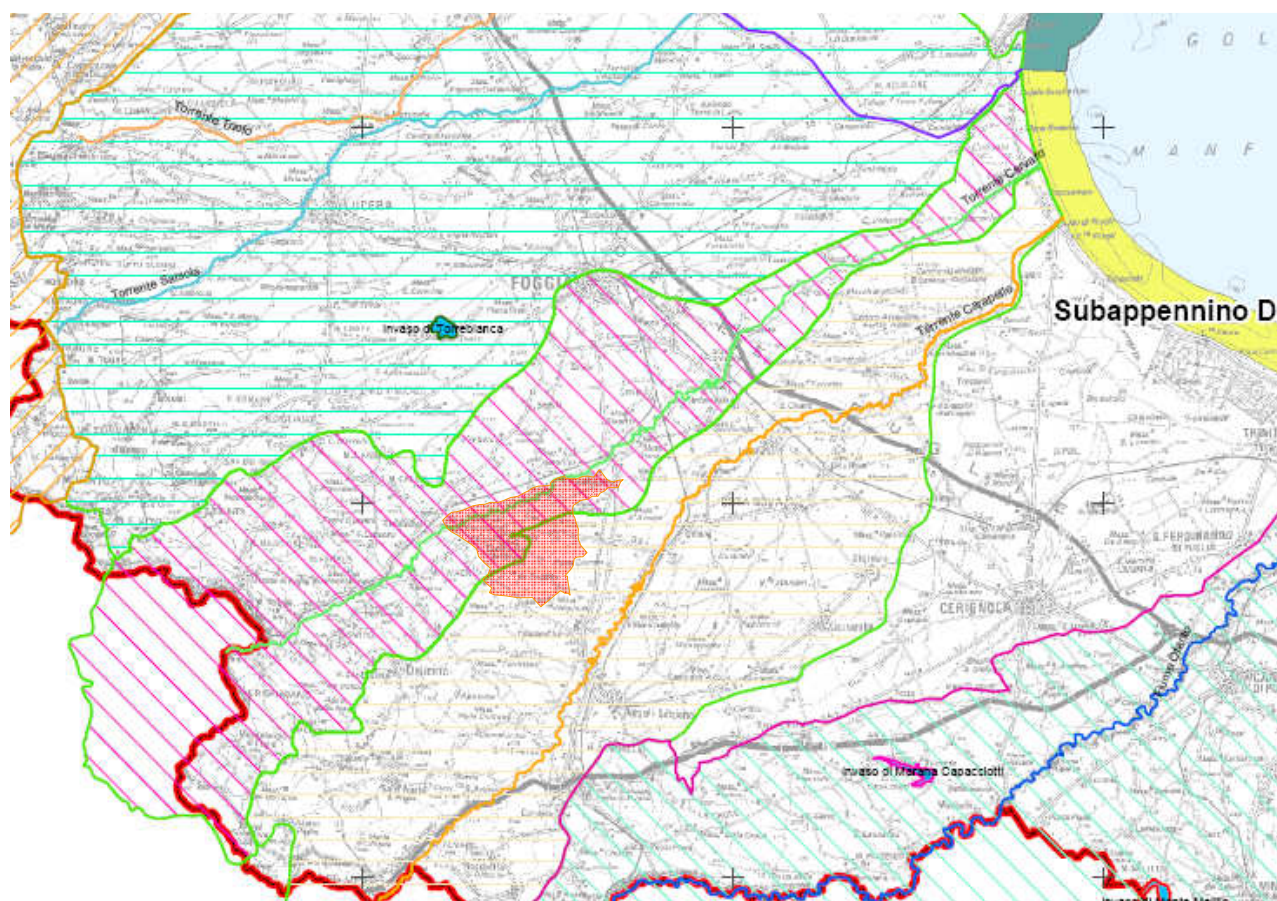
6.1. IL SISTEMA DEL RETICOLO FLUVIALE SUPERFICIALE ED IL TORRENTE CERVARO

La perimetrazione dei bacini idrografici principali che interessano il territorio regionale, ha portato a riconoscere in totale 227 bacini "principali" di cui 153 affluenti direttamente nel mare Adriatico, 23 bacini affluenti nel Mare Jonio, 13 bacini afferenti al Lago di Lesina, 10 bacini afferenti al Lago di Varano e 28 bacini endoreici.

Tra i bacini regionali assumono rilievo quelli del Candelaro, del Cervaro e del Carapelle, ricadenti in provincia di Foggia, in quanto risultano gli unici per i quali le condizioni geomorfologiche consentono l'esistenza di corsi d'acqua, sia pure con comportamento idrologico sempre spiccatamente torrentizio. Per questi la rete idrografica, nei tratti del Subappennino, presenta caratteristiche di sostanziale omogeneità e naturalità, mentre nelle zone della piana del Tavoliere si evidenzia una talora sensibile modificazione antropica.

Nell'area più prossima alla costa, interessata da opere di bonifica, la rete idrografica assume talora carattere di marcata artificialità con molteplici situazioni di scolo meccanico delle acque meteoriche (idrovore foce Candelaro e Cervaro).

Nel territorio castelluccese gli elementi idrici emergenti che si individuano nel territorio sono: il **Torrente Cervaro** e in **Torrente Sannoro**. Ad essi si accompagnano una serie indefinita e in continua mutazione di rivoli e torrenti minori dovuti alle acque meteoriche di ruscellamento.

Esso ricade non solo nel bacino regionale del Torrente Cervaro, ma anche in quello del Torrente Carapelle.

CORSI D'ACQUA SIGNIFICATIVI

Per i due bacini in cui ricade il territorio castelluccese si registrano i seguenti dati relativi agli indicatori di riferimento (BOD, fosforo, azoto).

	Indice dei carichi potenziali medi annui - BOD (kg/kmq)	Indice dei carichi potenziali medi annui - fosforo (kg/kmq)	Indice dei carichi potenziali medi annui - azoto (kg/kmq)
bacino regionale del Torrente Cervaro	12001 - 24000	901 - 1200	3001 - 4500
bacino regionale del Torrente Carapelle	12001 - 24000	501 - 700	1001 - 2000

I tra corpi idrici superficiali si devono annoverare anche quelli artificiali. Essi sono creati per sopperire la scarsità di risorse idriche superficiali. Sono rappresentati dai canali di bonifica e da invasi artificiali, di diversa capacita e destinazione d'uso, non tutti in esercizio. Nel comune di Castelluccio se ne trovano alcuni a servizio dell'agricoltura e rigenerati dal Torrente o da pozzi artesiani.

Il torrente Cervaro nonostante le vicende negative che lo hanno coinvolto risulta avere delle acque di un buon livello qualitativo, come si evince dagli schemi successivi estratti dal Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia.

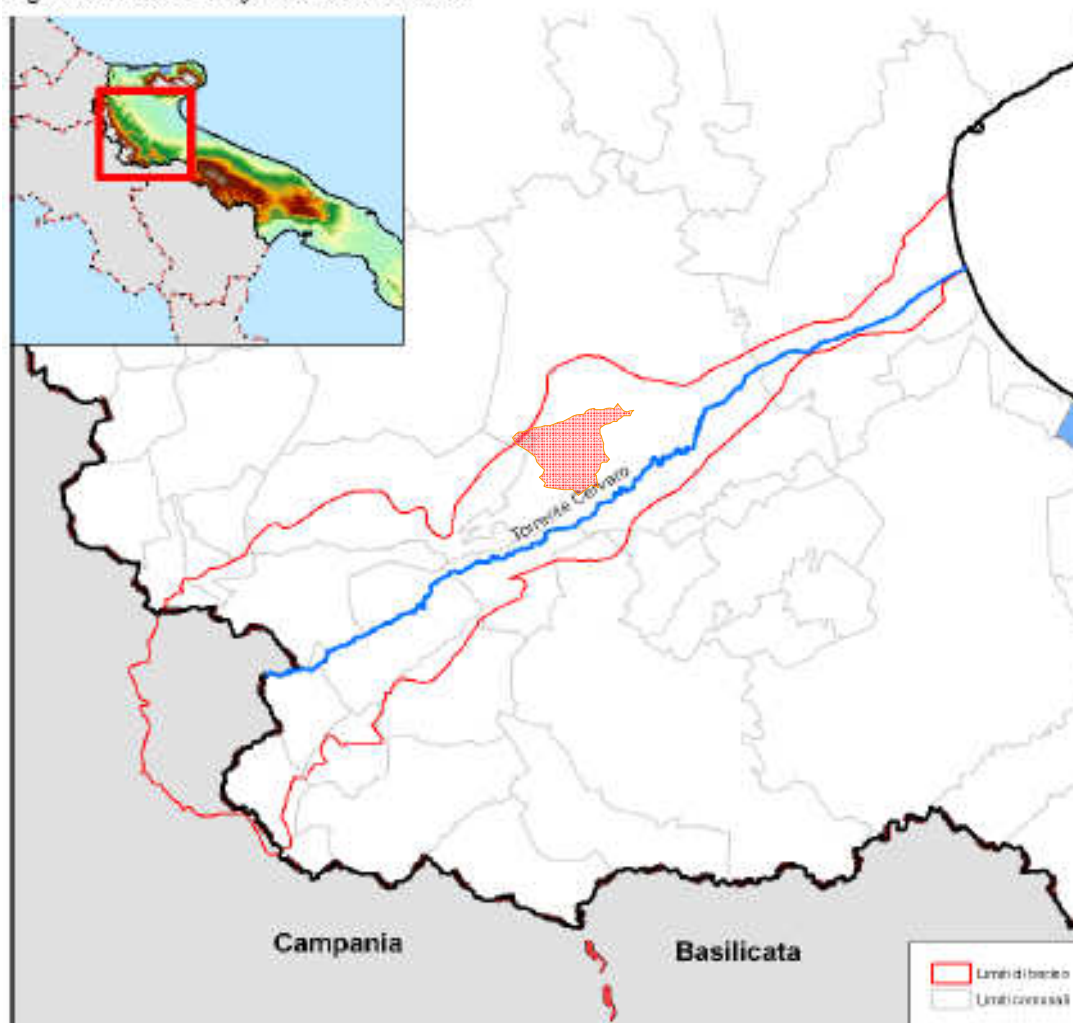
Corpo Idrico	*Lunghezza asta (Km)*	*Quota inizio asta (m s.l.m.)*	*Quota fine asta (m s.l.m.)*	*Pendenza media asta (%)*	*Principali Affluenti*
Cervaro	115	820	0	0,71	T.te Sannoro T.te Biletra T.te Avella

Identificativo bacino	*Nome stazione*	*Area (km²)*	*Periodo di osservazione*	*Anno tipico*	*$Q_{7,10}$ (m³/sec)*	*Q_{335} (l/sec)*	*Q_{347} (l/sec)*	*DMV_{min} (l/sec)*	*DMV_{max} (l/sec)*
16-0085-0001	Cervaro ad Incoronata	536	1970-1996	94-95	0	6,67	1,90	0,00	50,00

*Q_{335} = portata che non viene superata per 335 giorni in un anno, con riferimento ad un anno idrologico medio

*Q_{347} = portata che non viene superata per 347 giorni in un anno, con riferimento ad un anno idrologico medio.

*$Q_{7,10}$ = portata minima in una finestra temporale di 7 giorni ed avente tempo di ritorno di 10 anni.

Figura 1.1 Il bacino imbrifero del torrente Cervaro

Corpi idrici superficiali significativi

Corpo idrico	STATO AMBIENTALE ATTUALE	OBIETTIVO AL 2015
Torrente Saccione	SUFFICIENTE	BUONO
Fiume Fortore	SUFFICIENTE	BUONO
Fiume Ofanto	SUFFICIENTE	BUONO
Torrente Locone	SUFFICIENTE	BUONO
Torrente Candelaro	PESSIMO	SUFFICIENTE*
Torrente Salsola	SUFFICIENTE	BUONO
Torrente Triolo	SUFFICIENTE	BUONO
Torrente Cervaro	SUFFICIENTE	BUONO
Torrente Carapelle	SUFFICIENTE	BUONO

Fonte: Sintesi non tecnica del P.T.A Puglia, Boll. Uff. della Regione Puglia - n. 130 *suppl.* del 24-8-2009

Elenco dei corpi idrici superficiali più significativi della regione, con lo stato dell'ambiente riscontrato in relazione agli obbiettivi di qualità fissato per il 2015, sanciti dal D.gls 152/06 (Testo Unico Ambientale).

Acque idonee alla vita dei pesci

Corpo idrico	Stato attuale	Obiettivo al 2015
Laguna di Lesina	Non idoneo	Idoneo
Lago di Varano	Non idoneo	Idoneo
Laghi Alimini	Idoneo	Idoneo
Saccione	Idoneo	Idoneo
Fortore	Idoneo	Idoneo
Cervaro	Idoneo	Idoneo
Candelaro	Non Idoneo	Idoneo
Salsola	Idoneo	Idoneo
Carapelle	Idoneo	Idoneo
Ofanto	Non monitorato	Idoneo

L'inquinamento dei corpi idrici è data dalla cattiva organizzazione del sistema "acqua", consistente in un deficit nel settore potabile ed in quello irriguo che riguardano i servizi di approvvigionamento, adduzione e distribuzione idrica, di fognatura di depurazione, di recapito delle acque depurate, inadeguatezza delle reti di raccolta dei reflui urbani, industriali e soprattutto degli insediamenti turistici, disordine idrogeologico, dovuto anche a fattori fisici e gestionali.

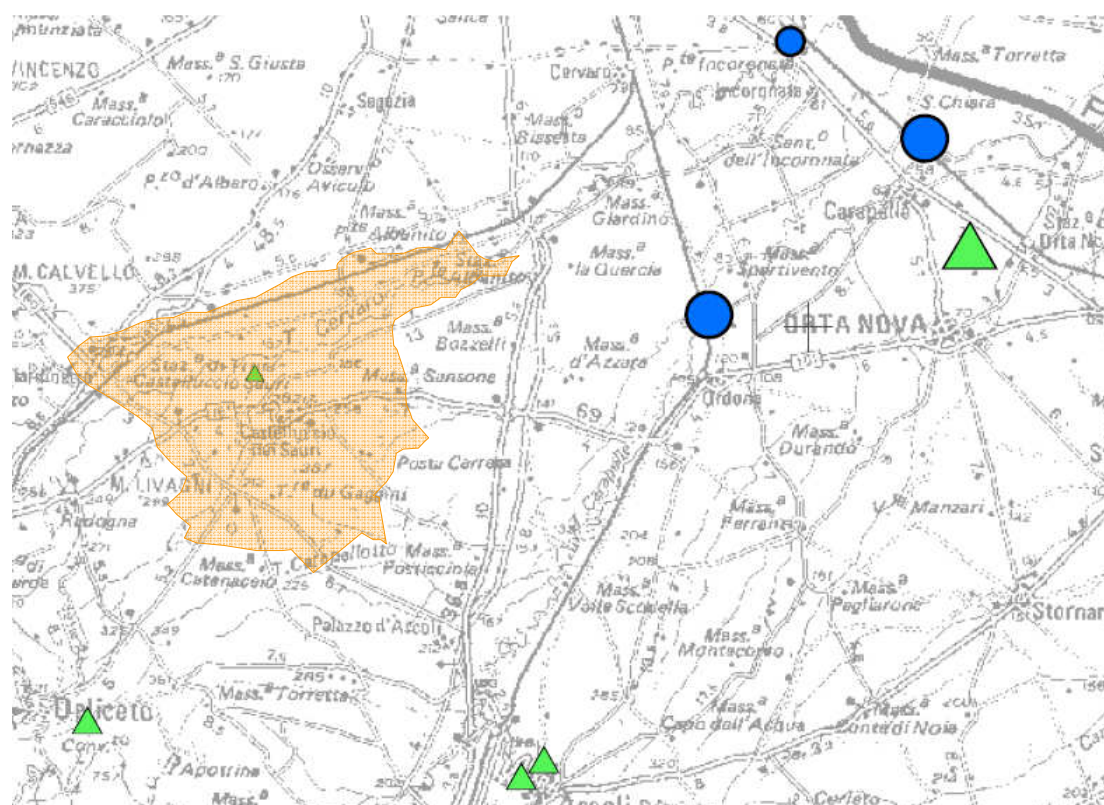
Le sorgenti diffuse di inquinamento del Cervaro Sono state valutate, mediante la metodologia riportata nel PTA, i carichi potenziali in termini di BOD (Biochemical Oxygen Demand - domanda biochimica di ossigeno), Azoto (N) e Fosforo (P), gravanti sul territorio in esame. Stimando la quota di nutrienti che, non assorbita della colture, possa essere trasportata delle acque di dilavamento superficiali verso i corpi idrici significativi.

AZOTO	Carichi potenziali annui (kg/anno)	Carichi effettivi runoff (kg/anno)
Agricoltura	1.269.107	922.058
Zootecnia	24.458	
TOTALI	**1.293.565**	**922.058**

FOSFORO	Carichi potenziali annui (kg/anno)	Carichi effettivi runoff (kg/anno)
Agricoltura	434.663	14.338
Zootecnia	6.230	
TOTALI	**440.893**	**14.338**

BOD	Carichi potenziali annui (kg/anno)	Carichi effettivi runoff (kg/anno)
Zootecnia	3.338.884	
TOTALI	**3.338.884**	

Come sorgenti puntuali di inquinamento troviamo gli impianti di depurazione a servizio di altrettanti agglomerati urbani , nel bacino del Torrente sono censiti nel 2008 n.10 impianti la cui potenzialità è pari a circa 33.055 AE a servizio di altrettanti Agglomerati urbani. Nella successiva tabella si riporta l'elenco degli agglomerati, il relativo carico generato e i recapiti dei depuratori attuali a loro servizio.

Per quanto attiene alle emissioni di nutrienti (azoto e fosforo) non si rilevano sul territorio comunale fonti di emissione significative, per la presenza di una adeguata rete fognaria con relativo impianto di trattamento delle acque reflue che connette la quasi totalità degli insediamenti abitativi e produttivi ne' la presenza di metalli pesanti (Hg –Pb- Cd) derivanti da impianti produttivi di tipo industriale e/o artigianale.

Legenda

Scarichi degli impianti di depurazione, in esercizio al 2002, classati per tipologia di recapito finale ed abitanti equivalenti.

Corpo idrico superficiale significativo (CIS)

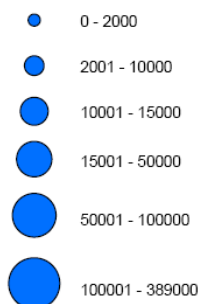
0 - 2000

2001 - 10000

10001 - 15000

15001 - 50000

50001 - 100000

100001 - 389000

Corpo idrico superficiale non significativo (CISNS)

0 - 2000

2001 - 10000

10001 - 15000

15001 - 50000

50001 - 100000

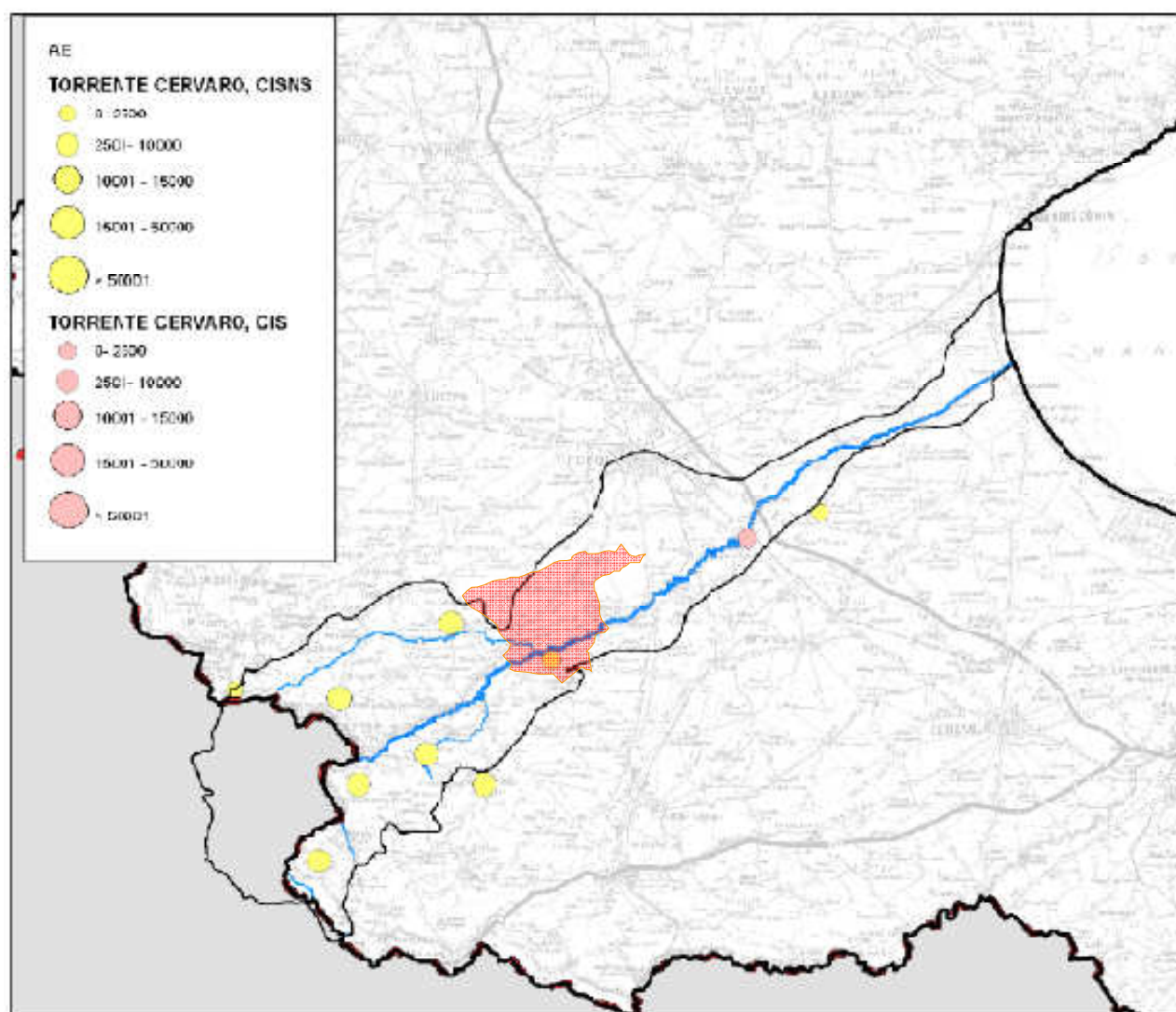
100001 - 389000

Rappresentazione grafica dell'ubicazione dei recapiti finali dei depuratori delle acque reflue urbane e dei corpi idrici superficiali.

Tabella 1.5 Agglomerati ricadenti nel Bacino del Cervaro- Situazione attuale (2008)

Provincia	Agglomerato	Codice agglomerato	Località afferenti all'agglomerato	Impianto di depurazione	cod impianto	Potenzialità impianto (n° AE)	Abitanti Equivalenti Totali Urbani (Carico Generato)	SITUAZIONE ATTUALE (2008)		
								Tipo recapito	Nome recapito	Livello di trattamento
FG	Bovino	1607100701	BOVINO	Bovino	1607100701A	4.500	6.689	CISNS	T.te Bilotra	Secondario
FG	Castelluccio dei sauri	1607101501	CASTELLUCCIO DEI SAURI	Castelluccio dei Sauri	1607101501A	2.000	2.831	CISNS	C.le Pozzo Vitolo	Secondario
FG	Deliceto	1607102201	DELICETO	Deliceto	1607102201A	4.200	6.704	CISNS	T.te Maridiana	Terziario
FG	Faeto	1607102301	FAETO	Faeto 2	1607102301B	1.500	3.568	CISNS	C.le Parrazzo	Secondario
FG	Foggia Borgo Incoronata	1607102402	BORGO INCORONATA	Foggia 2 Borgo Incoronata	1607102402A	542	2.985	CIS	T.te Cervaro	Secondario
BAT	Manfredonia Borgo Mezzanone	1607102902	Borgo Mezzanone	Manfredonia 2 Borgo Mezzanone	1607102902A	2.500	741	CISNS	T.te Carapellazzo	Secondario
FG	Monteleone di puglia	1607103201	MONTELEONE DI PUGLIA	Monteleone di puglia	1607103201A	2.730	2.340	CISNS	T.te Lavella	Secondario
FG	Orsara di puglia	1607103501	ORSARA DI PUGLIA	Orsara di Puglia	1607103501A	3.261	6.616	CISNS	T.te Lavella	Secondario
FG	Panni	1607103701	PANNI	Panni	1607103701A	4.000	2.484	CISNS	T.te Pisciolo	Secondario
FG	Troia	1607105801	TROIA	Troia	1607105801A	7.802	9.064	CISNS	C.le Rivazzuolo	Terziario

Una di queste è il **carico dato dalla rete di acque reflue cittadine**, esso è misurato tramite la Stima Abitanti Equivalenti Totali Urbani relativo ai paesi e alle città che si allocano sulla superficie di competenza.

Localizzazione impianti di depurazione nel bacino del Cervaro. Situazione attuale (2008)

Codice agglomerato	Provincia	Agglomerato	Località afferenti all'agglomerato	Abitanti Equivalenti Totali Urbani
1607100901	FG	Candela	CANDELA	4.658
1607101001	FG	Carapelle	CARAPELLE	7.159
1607101101	FG	Carlantino	CARLANTINO	3.041
1607101201	FG	Carpino	CARPINO	6.973
1607101301	FG	Casalnuovo monterotaro	CASALNUOVO MONTEROTARO	3.279
1607101401	FG	Casalvecchio di puglia	CASALVECCHIO DI PUGLIA	2.521
1607101501	FG	Castelluccio dei sauri	CASTELLUCCIO DEI SAURI	2.831

Esse sono concentrate in misura tale da rendere ammissibile, sia tecnicamente che economicamente in rapporto anche ai benefici ambientali conseguibili, la raccolta e il convogliamento in una fognatura dinamica delle acque reflue urbane verso un sistema di trattamento o verso un punto di recapito finale.

In sintesi nella seguente tabella troviamo la stima dei carichi totali effettivi alle acque superficiali da scarichi puntuali e inquinamento diffuso.

Origine puntuale				
	BOD (tonn/anno)	COD (tonn/anno)	N tot (tonn/anno)	P tot (tonn/anno)
Depuratori				
T.te Cervaro	262	599	51	7
Totale origine puntuale	**262**	**599**	**51**	**7**
Origine diffusa				
Agricoltura			922	14
Zootecnia	3.339			
Totale origine diffusa	**3.339**		**922**	**14**
Totale su bacino	**3.601**	**599**	**973**	**21**

Le alte concentrazioni di sali azotati rilevabili per quasi tutto l'anno, dovute presumibilmente all'intensa agricoltura che si sviluppa ai lati del suo corso, testimoniano la situazione ambientale in cui il fiume si trova.

Nelle tabelle di seguito è riportata una sintesi dei carichi puntuali incidenti in maniera diretta sui corpi idrici in esame:

T.TE CERVARO					
SITUAZIONE ATTUALE (2008)	Numero di scarichi reflui urbani	BOD_5 (tonn/anno)	COD (tonn/anno)	N tot (tonn/anno)	P tot (tonn/anno)
Corpo idrico superficiale	1	1	2	0	0
Corpo idrico superficiale NS	9	261	597	51	7
Sottosuolo	0	0	0	0	0
Suolo	0	0	0	0	0
TOTALE	**10**	**262**	**599**	**51**	**7**

Il Cervaro, in netta controtendenza rispetto agli altri corsi d'acqua esaminati, si presenta in uno stato ambientale Sufficiente prossimo a quello buono. L'inquinamento da macrodescrittori assente, la presenza di metalli pesanti non rilevabile sono fattori importanti che contribuiscono ad uno sviluppo adeguato delle biocenosi acquatiche presenti con conseguente ottima valutazione I.B.E.

Fanno eccezione, unicamente, episodi di contaminazione fecale con punte così elevate da far supporre scarichi abusivi.

Le misure da adottare sono di seguito sommariamente elencate:

− stretto rispetto dei limiti allo scarico dei sistemi di depurazione che recapitano direttamente o indirettamente nel fiume;

− controllo delle attività agricole attraverso l'applicazione rigorosa del Codice di Buona Pratica Agricola finalizzata ad una riduzione dell'uso di concimi nei bacini di alimentazione (M.2.4);

− azione di polizia idraulica per il controllo degli scarichi e l'eliminazione degli scarichi abusivi;

− verifica del rispetto dei vincoli previsti dal PUTT (cfr art. 3.08 – Capo II delle Norme tecniche di attuazione del Piano Urbanistico Territoriale Tematico Paesaggistico)

− azioni di controllo dei prelievi effettuati in applicazione delle licenze di attingimento rilasciate ai sensi del T.U. 1775 del 1933.

6.2. IL SISTEMA DEL RETICOLO FLUVIALE SOTTERRANEO

Una prima suddivisione degli acquiferi si può creare in relazione al tipo di permeabilità:

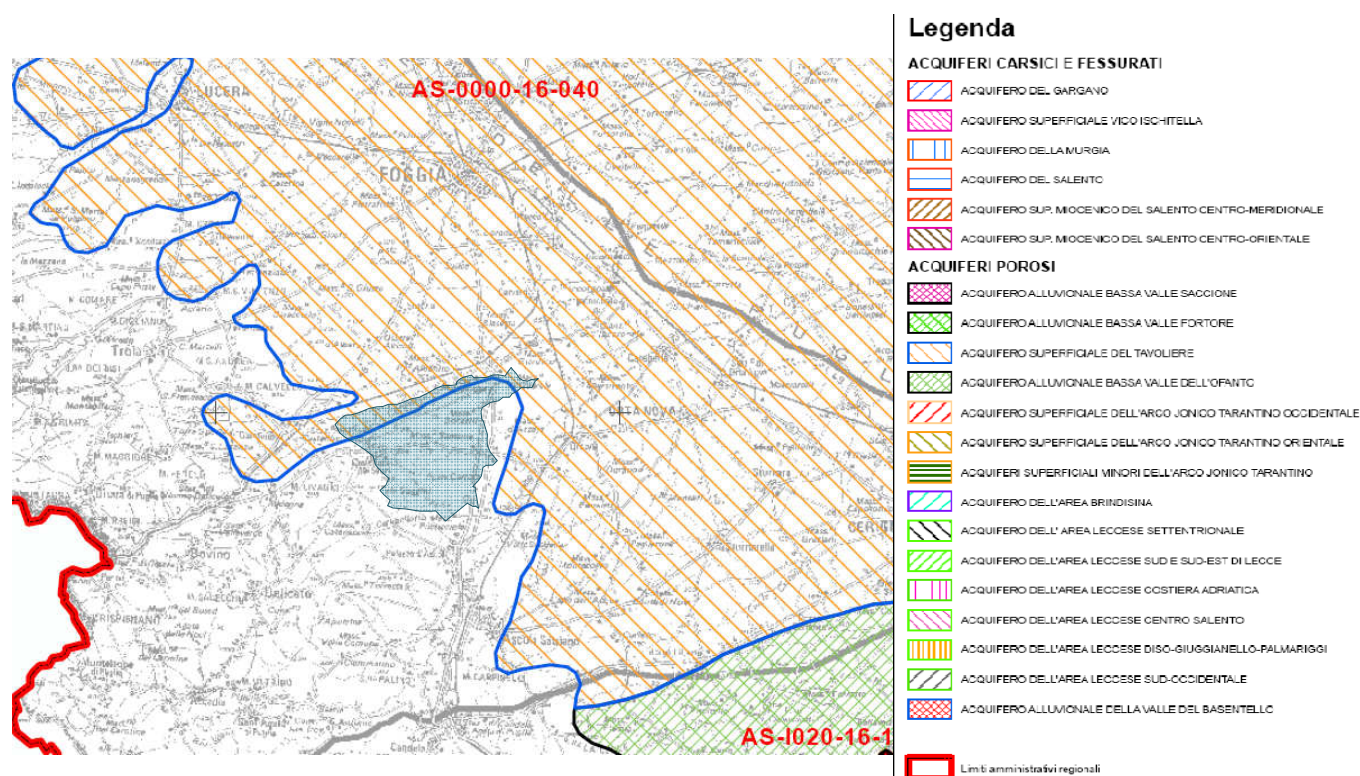
1. Acquiferi permeabili per fessurazione e/o carsismo;
2. Acquifero permeabile per porosità.

Al primo gruppo afferiscono gli estesi acquiferi carsici del Promontorio del Gargano, della Murgia barese e tarantina e della Penisola Salentina. Tra questi ultimi due acquiferi, in particolare, non esiste una vera e propria linea di divisione, essendo gli stessi in connessione idraulica, e potendosi identificare un'area (Soglia Messapica) in cui le caratteristiche idrogeologiche passano da quelle proprie della Murgia e quelle tipiche del Salento.

…Al secondo gruppo afferiscono: l'esteso acquifero superficiale che interessa la piana del Tavoliere di Foggia; i livelli idrici rinvenienti nell'ambito della formazione delle argille grigio azzurre subappenniniche, sempre nell'area del Tavoliere; gli acquiferi alluvionali delle basse valli dei fiumi Saccione, Fortore ed Ofanto; gli acquiferi superficiali dell'area del Brindisino, dell'arco jonico tarantino (orientale e d occidentale) e della Penisola Salentina. I campi di esistenza di tali acquiferi sono riportati nella figura successiva.

A tal punto si può osservare che il comune di Castelluccio dei Sauri, insieme al Bacino idrografico Superficiale del Cervaro, è compreso in parte nel secondo tipo di acquifero, ossia negli acquiferi permeabili per porosità e in specifico nell'acquifero superficiale del Tavoliere individuato come Corpo Idrico Sotterraneo Significativo (AS-0000-16-040).

Il tipo di *acquifero poroso e fessurato* è rappresentato, nel contesto territoriale regionale di riferimento, dall'unità idrogeologica del Tavoliere. Essa è delimitata inferiormente dal corso del fiume Ofanto, lateralmente dal Mare Adriatico e dall'arco collinare dell'Appennino Dauno, superiormente dal basso corso del fiume Saccione e dal corso del Torrente Candelaro.

In sintesi, si rinvengono in successione i seguenti terreni: un basamento impermeabile costituito da argille azzurre; il ciclo sedimentario plio-calabriano sormontato da sabbie gialle; una seconda serie di argille sabbiose grigio-azzurre e sabbie, sempre del Calabriano; infine, rocce conglomeratiche che in molte zone si presentano senza soluzione di continuità con i depositi recenti del Tavoliere.

Individuazione dei corpi idrici sotterranei significativi. Fonte degli elaborati: Sintesi non tecnica del P.T.A Puglia, Boll. Uff. della Regione Puglia - n. 130 suppl. del 24-8-2009

Nell'area nei dintorni del Torrente Cervaro, sino a circa 7 ÷ 8 Km dalla costa, gli spessori della copertura dei terreni impermeabili sono dell'ordine di circa 10 m. tali acque sono utilizzate per uso irriguo.

Corpi idrici sotterranei significativi identificati nella regione Puglia

Tipologia del corpo idrico sotterraneo	Denominazione del corpo idrico sotterraneo	Autorità di Bacino	Codice
ACQUIFERI CARSICI E FESSURATI	ACQUIFERO DEL GARGANO	Puglia	AC-0000-16-010
	ACQUIFERO DELLA MURGIA	Puglia	AC-0000-16-020
	ACQUIFERO DEL SALENTO	Puglia	AC-0000-16-030
	ACQUIFERO MIOCENICO DEL SALENTO CENTRO-ORIENTALE	Puglia	AM-0000-16-150
	ACQUIFERO MIOCENICO DEL SALENTO CENTRO-MERIDIONALE	Puglia	AM-0000-16-160
ACQUIFERI POROSI	ACQUIFERO ALLUVIONALE DELLA BASSA VALLE DEL SACCIONE	TBSF	AS-I022-16-170
	ACQUIFERO ALLUVIONALE DELLA BASSA VALLE DEL FORTORE	TBSF	AS-I015-16-180
	ACQUIFERO SUPERFICIALE DEL TAVOLIERE	Puglia	AS-0000-16-040
	ACQUIFERO DELL'AREA BRINDISINA	Puglia	AS-0000-16-070
	ACQUIFERO ALLUVIONALE DELLA BASSA VALLE DELL'OFANTO	Puglia	AS-I020-16-190
	ACQUIFERO SUPEFICIALE DELL'ARCO JONICO TARANTINO OCCIDENTALE	Puglia	AS-0000-16-083
	ACQUIFERO SUPEFICIALE DELL'ARCO JONICO TARANTINO ORIENTALE	Puglia	AS-0000-16-081
	ACQUIFERO DELL' AREA LECCESE SETTENTRIONALE	Puglia	AS-0000-16-090
	ACQUIFERO DELL'AREA LECCESE COSTIERA ADRIATICA	Puglia	AS-0000-16-130
	ACQUIFERO DELL'AREA LECCESE CENTRO SALENTO	Puglia	AS-0000-16-120
	ACQUIFERO DELL'AREA LECCESE SUD-OCCIDENTALE	Puglia	AS-0000-16-110

TBSF = Autorità di Bacino dei fiumi Trigno, Biferno e minori, Saccione e Fortore

Nell'area del Tavoliere di Foggia è da ritenersi significativo l'esteso acquifero che interessa l'intera piana, intensamente sfruttato ed in condizioni di forte stress idrologico, per il quale al momento le informazioni disponibili non sono sufficienti per valutarne lo stato qualitativo in maniera esaustiva.

Le attività antropiche, attraverso cambiamenti di uso del territorio ed a causa dell'utilizzo di tecniche produttive sovente variegate e non sempre strettamente osservanti il contesto territoriale di riferimento nella sua componente "compatibilità", sono spesso responsabili della determinazione di fenomeni di degrado incompatibili con l'assetto dell'idrosfera.

L'ottimizzazione del difficilissimo equilibrio tra lo sviluppo delle attività produttive e gli impatti ambientali connessi è quanto mai problematico e va posto alla base del concetto di salvaguardia socio-economico-ambientale, proprio perché il processo deve essere considerato a valenza biunivoca.

Per poter valutare il carico di inquinamento delle acque sotterranee bisogna considerare varie componenti antropiche gli inquinanti derivanti dalle pratiche agricole dalla zootecnia e da scarichi rivenienti da insediamenti non allacciati alla pubblica fognatura, che se presenti nel bacino del Cervaro inquinano questo, altrimenti inquinano le acque sotterranee per l'appunto.

Basti pensare che in provincia di Foggia sono noti 183 scarichi rivenienti da insediamenti non allacciati alla pubblica fognatura, in gran parte rinvenienti da industrie alimentari, in particolare di trasformazione di prodotti ortofrutticoli. Il territorio della Capitanata è caratterizzato da un reticolo idrografico significativo, per cui circa un terzo degli scarichi recapita in corpi idrici superficiali, mentre il ricorso a deroghe per lo scarico nel sottosuolo a mezzo pozzi trivellati, è raro.

Per poter valutare lo stato di salute dei corpi idrici sotterranei, si è dovuto creare un sistema di monitoraggio che permette di strutturare i controlli nel rispetto delle normative vigenti, tale operazione ha portato alla redazione del progetto "Sistema di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei della regione Puglia" che si esprime fattivamente attraverso il "Progetto Tiziano – Sistema di monitoraggio qualitativo e quantitativo dei corpi idrici sotterranei della Regione Puglia". Esso comprende due tipologie di stazioni di controllo: stazioni principali o di base e stazioni secondarie, entrambe distribuite sull'intero territorio regionale. Queste sono costituite da pozzi forniti di impianti di sollevamento o liberi, da piezometri e da manifestazioni sorgentizie e ammontano a 464 stazioni, di cui 372 stazioni sono principali e 92 secondarie.

Le stazioni di base hanno il compito di classificare le risorse idriche al fine di determinarne lo stato qualitativo. Le stazioni ausiliarie, strettamente correlate con le stazioni di base, individuate all'interno di aree critiche, sono, al contrario, utilizzate nello studio di dettaglio degli effetti prodotti sui corpi idrici da fattori naturali o antropici.

La loro strutturazione e interazione è espressa dal seguente schema:

Schema di articolazione della rete di monitoraggio

Per la definizione della qualità delle acque sotterranee il Decreto Legislativo 152/06 prevede l'attribuzione agli acquiferi o a settori di essi di una "classe chimica" in funzione dei risultati del monitoraggio periodico di una serie di parametri chimici e chimico-fisici. Il suddetto decreto legislativo prevede 5 classi chimiche:

- classificazione dello stato chimico delle acque sotterranee

CLASSE 1	Impatto antropico nullo o trascurabile con pregiate caratteristiche idrochimiche
CLASSE 2	Impatto antropico ridotto e sostenibile nel lungo periodo e con buone caratteristiche idrochimiche.
CLASSE 3	Impatto antropico significativo con caratteristiche idrochimiche generalmente buone ma con segnali di compromissione.
CLASSE 4	Impatto antropico rilevante con caratteristiche idrochimiche scadenti
CLASSE 0	Impatto antropico nullo o trascurabile ma con particolari facies idrochimiche naturali con concentrazioni al di sopra dei valori della classe 3.

La classificazione viene effettuata calcolando il valore medio rilevato per ogni parametro di base o addizionale nel periodo di riferimento, tenendo conto del punteggio peggiore riscontrato.

Calcolo dei valori medi

Parametro	UM	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 0 (*)
Conducibilità elettrica	µS/cm(20°C)	≤400	≤2500	≤2500	>2500	>2500
Cloruri	mg/l	≤25	≤250	≤250	>250	>250
Manganese	µg/l	≤20	≤50	≤50	>50	>50
Ferro	µg/l	≤50	≤200	≤200	>200	>200
Nitrati	mg/l di NO_3	≤5	≤25	≤50	>50	>50
Solfati	mg/l di SO_4	≤25	≤250	≤250	>250	>250
Ione ammonio	mg/l di NH_4	≤0,05	≤0,5	≤0,5	>0,5	>0,5

Dai primi cicli di rilevamento si sono ottenuti i seguenti risultati:

- Classificazione per punti di monitoraggio

ACQUIFERO	Classe 4	Classe 3	Classe 2	Classe 1
Acquifero carsico della Murgia	118	3	30	0
Acquifero carsico del Salento	75	12	9	0
Acquifero superficiale del Tavoliere	46	2	0	0
Acquifero carsico del Gargano	38	1	1	0
Acquifero alluvionale bassa Valle del Fortore	7	0	0	0
Acquifero alluvionale bassa Valle dell'Ofanto	5	0	0	0
Acquifero superficiale dell'arco ionico Tarantino occidentale	19	1	0	0
Acquifero superficiale dell'area leccese costiera adriatica	2	0	0	0

Ottenendo un quadro sinottico seguente per la situazione attuale e quella di obiettivo relativo al 2015 del PTA:

Corpo idrico		Stato attuale		Obiettivo al 2015	
		Qualitativo	Quantitativo	Qualitativo	Quantitativo
Acquifero del Gargano		4	C	3	B
Acquifero della Murgia	Alta Murgia	2	C	2	B
	Murgia tarantino	4	C	3	B
	Murgia Nord fascia costiera	4	C	3	B
	Murgia Nord interna	2	C	2	B
	Murgia Sud fascia costiera	4	C	3	B
	Murgia Sud interna	2	C	2	B
Acquifero del Salento ad alta concetrazione salina		4	C	3	B
Acquifero del Salento ad bassa concetrazione salina		4	C	2	B
Acquifero alluvionale della bassa valle del Fortore		4	C	3	B
Acquifero del Tavoliere		4	C	3	B
Acquifero della bassa valle dell'Ofanto		4	C	3	B
Acquifero superficiale dell'arco jonico tarantino occidentale		4	C	2	B
Acquifero dell'area leccese costiera adriatica		4	C	2	B

Per valutare il carico di inquinamento di tali elementi idrici si considereranno quindi i dati forniti da questo programma, con le procedure relative e quindi in fase di monitoraggio basterà verificare i

dati da esso espressi in base agli indicatori utilizzati, ossia in funzione della concentrazione dei parametri di base e dei parametri addizionali:

- **parametri di base**: temperatura, potassio, durezza totale, sodio, conducibilità elettrica, solfati, bicarbonati, ione ammonio, calcio, ferro, cloruri, manganese, magnesio, nitrati-
- **parametri addizionali:** *(Inquinanti inorganici)* alluminio, antimonio, argento, arsenico, bario, berillio, boro, cadmio, cianuri, cromo tot., cromo vi, ferro, fluoruri, mercurio, nichel, nitriti, piombo, rame, selenio, zinco, *(Inquinanti organici)* composti alifatici alogenati totali (dicloroetan, aldrin, diedri, eptacloro, eptacloro epossido) Acrilamide, Benzene, Cloruro di vinile, IPA totali3, Benzo (a) pirene.

Da tali dati sarà possibile valutarne inoltre la **potabilità** e la **salinità**.

Per ottenere i risultati programmati si devono predisporre alcune azioni, come l'adeguamento dei sistemi fognari e di depurazione, l'ottimizzazione delle acque meteoriche di dilavamento e acque di prima pioggia, "la messa in sicurezza ambientale" delle aree di stazionamento dei rifiuti e delle bonifiche delle aree inquinate.

L'adeguamento e dei sistemi di depurazione e dei recapiti, secondo il D.Lgs.152/06 (Piano Stralcio in applicazione dell'art. 141 comma 4 L.388/2000), si dovrebbe ottenere eliminando gli scarichi nel sottosuolo, nonché alla riduzione del numero di impianti esistenti territorio, attraverso la realizzazione o adeguamento di impianti consortili, ed alla riduzione dei punti di scarico mediante l'accorpamento di alcuni di essi. Gran parte degli interventi sono in corso di realizzazione, mentre per altri sono stati predisposti e approvati i progetti esecutivi.

Con Delibera Assembleare, dell'Autorita d'Ambito Ottimale della Regione Puglia, n. 5 del 20 marzo 2008 e stato approvato il Piano d'Ambito, la cui attuazione e demandata al Soggetto Gestore del Servizio Idrico Integrato, individuato il 30/09;02 nell'Acquedotto Pugliese S.p.A. .

Lo stesso Piano d'Ambito prevede, a carico del Soggetto Gestore, la realizzazione di interventi di risanamento delle reti fognarie graduate in relazione alla vetustà e stato di conservazione delle stesse, ad integrazione degli interventi in corso di realizzazione.

Per ciò che riguarda le acque meteoriche di dilavamento e acque di prima pioggia nel "Piano Direttore" (Decreto Commissario Delegato del giugno 2002) sono stati definiti, i criteri per la loro disciplina di cui all'art. 113 della parte terza del D.Lgs.152/06. Prevedendo:

− l'adeguamento del recapito finale di reti di fognatura pluviale che scaricano nel sottosuolo attraverso pozzi assorbenti;

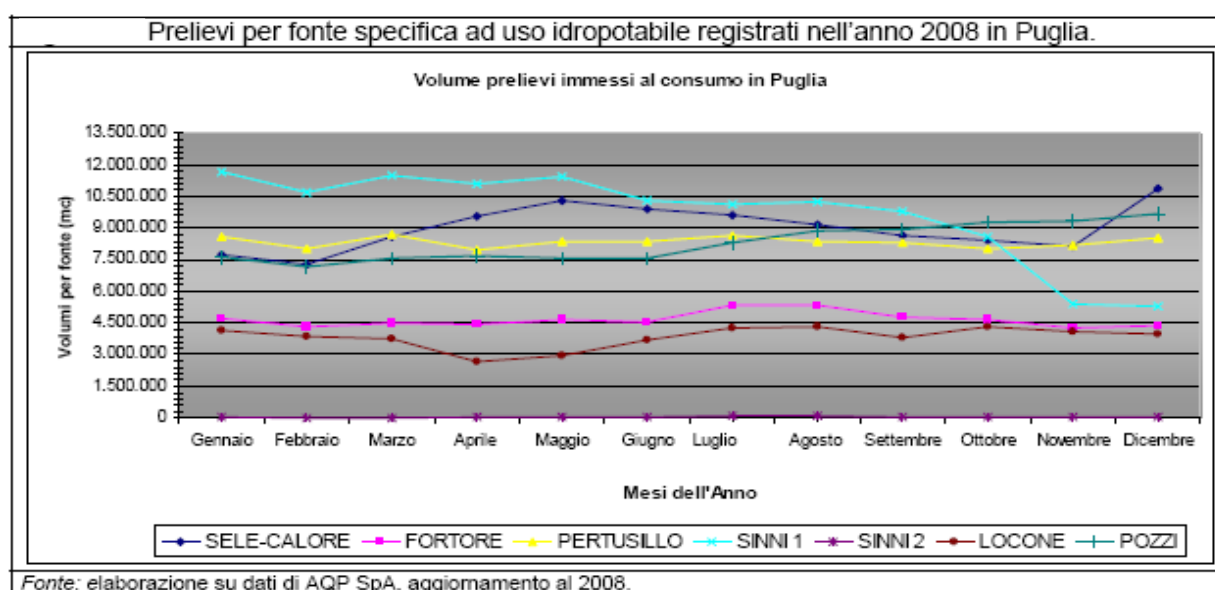
− la separazione delle reti pluviali da reti fognarie miste esistenti o completamento di reti pluviali esistenti;

− l'adeguamento delle reti ricadenti in aree sensibili o nel pertinente bacino drenante.

− l'adeguamento delle reti e del relativo scarico ricadenti in aree in cui la vulnerabilità della falda è elevata.

Per ciò che concerne i rifiuti e delle bonifiche delle aree inquinate si fa riferimento al Piano di gestione di rifiuti e delle bonifiche delle aree inquinate (approvato con D.C. n. 41 del 06.03.01, e successivamente integrato/completato da alcuni Decreti Commissariali) rappresenta uno strumento di pianificazione regionale che concorre al raggiungimento di obiettivi di tutela ambientale più generale e che costruisce, pertanto, forti sinergie con gli obiettivi e gli strumenti di tutela previsti del Piano di Tutela delle Acque. In particolare, il Piano di gestione di rifiuti e delle bonifiche delle aree inquinate disciplina tre settori fondamentali: quello della gestione dei **rifiuti urbani**, quello della gestione dei **rifiuti speciali** e quello della bonifica dei **siti inquinati**.

6.3. LA RETE IDRICA POTABILE

Come si legge dalla relazione sullo stato dell'ambiente effettuato nel 2008 dall'ARPA Puglia nella sezione Idrosfera, l'approvvigionamento delle risorse idriche viene realizzato attraverso prelievi dalle tre diverse tipologie di fonte (Sorgente, Falda, Invaso). I "prelievi" rappresentano le quantità d'acqua attinta dai corpi idrici superficiali e sotterranei per essere immessa in una rete di distribuzione e destinata ai vari usi. I dati attendibili, al riguardo, sono quelli forniti direttamente dall'Acquedotto Pugliese, Gestore del Servizio Idrico Integrato (SII), ovvero l'AQP Spa. Il grafico esposto successivamente rappresenta l'approvvigionamento avvenuto per ogni tipologia di fonte, evidenziando che i volumi accumulati nel corso del 2008 negli invasi artificiali hanno segnato un sensibile incremento di prelievi da fonti d'acqua superficiale insieme, come sempre, alle sorgenti naturali **Sele e Calore**. La risorsa idrica superficiale nella regione è, comunque, assicurata dalle fonti extraregionali degli invasi **Pertusillo e Sinni** della Basilicata e quelle regionali dell'invaso di **Occhito** (sul Fiume Fortore, condiviso al confine con Molise) e di **Monte Me**lillo (sul Torrente Locone), quest'ultima disponibile in Puglia dal 1999.

Al fine del monitoraggio delle acque dolci superficiali utilizzate o destinate all'utilizzo nella produzione di acqua potabile sono individuati due soli punti di prelievo, individuati presso l'opera di presa esistente sulle dighe dei due bacini artificiali attualmente utilizzati a tal scopo dalla Regione Puglia. Essi sono:

stazioni di monitoraggio

Codice Stazioni	Ambito geografico	Siti di campionamento
IA01-AP	Invaso di Occhito	presso diga
IA05-VP-AP	Invaso del Locone (Monte Melillo)	presso diga

Il monitoraggio prevede una frequenza di campionamento mensile.

- L'invaso di Occhito non presenta particolari condizioni di inquinamento. Il grado di salubrità delle acque è abbastanza elevato. I valori dei parametri monitorati sono ben al di sotto dei valori indicati in merito dalla normativa vigente D.Lgs. 159/99 che classifica le acque dolci superficiali degli invasi artificiali destinate alla produzione di acqua potabile, in categoria A1, A2, A3, a seconda che i campioni prelevati siano conformi in una determinata percentuale ai valori di riferimento. A volte sono inferiori, addirittura, ai valori Guida. Ciò che si riscontra è un inquinamento di tipo puntuale con valori leggermente fuori norma che, se analizzati statisticamente, sarebbero sicuramente compresi in quella minuta frazione di dati classificabile come semplice errore di rilevazione e quindi ininfluente ai fini classificativi.

  Contribuisce, inoltre, negativamente alla classificazione in A2 dell'invaso considerato, il modo di analisi del parametro microbiologico Salmonella Species, ricercato, e mai rilevato, in un solo litro di acqua, invece che nei 5 litri previsti dalla normativa per avere accesso alla classificazione in A1 per quel parametro.

  Pertanto, la situazione emergente dal monitoraggio attuale non evidenzia alcuna situazione di degrado.

- L'Invaso del Locone evidenzia anch'esso una situazione ambientale soddisfacente, sebbene, come già prima introdotto, manchino molte volte i parametri richiesti dalla normativa, quali i fenoli, gli idrocarburi disciolti o emulsionati, le sostanze eluibili in cloroformio, ed altri, che non hanno permesso la sua classificazione per l'anno 2007.

  Complessivamente, l'invaso sembra possedere uno stato ambientale adeguato, ma deve destare attenzione un'anomala presenza di inquinamento di tipo microbiologico, anifestantesi costante nel triennio, con coliformi totali e coliformi e streptocchi fecali al di sopra dei valori guida riportati dal decreto legislativo

Anche le acque sotterranee profonde esistenti nel sottosuolo pugliese contribuiscono all'apporto idrico con volumi d'acqua, impiegati soprattutto per alimentare la rete acquedottistica o per uso irriguo. Quando concentrato in determinate aree, il Numero di pozzi esistenti è causa di alterazione di qualità della risorsa idrica sotterranea, in quanto il gioco di pressioni suolo-aria-acqua che si innesca, può generare fenomeni di contaminazione salina da parte dell'acqua proveniente dal mare. Il fenomeno della "intrusione salina" è iniziato, ormai, da tempo nelle falde idriche della regione in prossimità della costa. Di qui la necessità di contenere le autorizzazioni per trivellazione di pozzi sul territorio, onde evitare il depauperamento di risorsa idrica sotterranea di qualità.

L'Acquedotto Pugliese immette, da sempre, nel sistema idrico, quote d'acqua proveniente dalla falda idrica sotterranea, per mezzo di un sistema di pozzi (pari a 301) distribuiti sull'intero territorio regionale. Nel corso dell'anno 2008 il numero totale di pozzi gestito da AQP spa (gestore del servizio idrico) è salito a 301 pozzi, rispetto allo scorso anno. Si è dovuto ricorrere, infatti, all'intero ammontare del numero di pozzi disponibile, ed anche di altri normalmente destinati al solo uso irriguo (di proprietà dei Consorzi di Bonifica), a causa della grave carenza idrica determinatasi già nel corso dell'anno 2007, riorganizzando gli assetti dei sistemi idrici, a seguito della Disposizione Presidenziale n.5/2008 del 12 febbraio 2008, per sopperire alle esigenze di approvvigionamento idropotabile da parte del gestore del SII. Nel tempo il numero e tipo di designazione dei pozzi esistenti-allacciati alla rete idropotabile può, infatti, cambiare secondo la situazione verificatasi: tra pozzi "in esercizio", in "dismissione" oppure "fermati" (ovvero sottoposti a qualche procedura "di fermo" per l'utilizzo o per alterazione della qualità dell'acqua). La provincia di Foggia è l'unica a non utilizzare pozzi, se non in stati di emergenza idrica, poiché ampiamente approvvigionata da sole acque superficiali o di sorgente.

L'esame dei controlli effettuati in ogni provincia dall'ARPA sui punti d'acqua da connessi alla rete idrica, nel corso del 2008, ha rivelato un importante utilizzo di pozzi per la provincia di Bari, Lecce (Salento) e di Taranto (arco ionico) (Fig. 5.18). Quest'anno ha determinato, infatti, la necessità di individuare nuovi pozzi, anche ad uso privato da allacciare alla rete idrica per garantire a tutti gli utenti la dotazione idrica giornaliera prevista dal servizio. L'obiettivo di diminuire i pozzi destinati all'approvvigionamento idropotabile, si è nuovamente perseguito con l'aumento, poi, degli eventi piovosi, che hanno bloccato l'esigenza di ricorrere all'inserimento in rete di ulteriori pozzi, la cui individuazione è, comunque, contemplata in uno "studio di fattibilità", che potrà essere certamente valido in caso di futuri gravi stati di scarsità d'acque superficiali da destinare all'uso potabile.

Misure di risparmio e riutilizzo

Vista l'endemica crisi idrica, il crescente fabbisogno della risorsa a livello regionale, e la riduzione delle disponibilità idriche si individuano come obiettivi da perseguire i seguenti:

- Riduzione dei prelievi in agricoltura da fonti tradizionali (falde, invasi, corpi idrici superficiali);
- Riduzione della percentuale di perdite nel comparto agricolo;
  Riduzione della percentuale di perdite nel Sistema Idrico Integrato, come previsto dal Quadro Strategico Nazionale 2007-2013.
- Razionalizzazione e risparmio della risorsa idrica.

Una soluzione per la regione Puglia che maggiormente può concorrere al risparmio di risorsa idrica pregiata, ovvero alla sostituzione dell'approvvigionamento dalle falde per i periodi di emergenza idrica nelle aree in cui si rende necessario ridurre i prelievi per ridurre i deficit di bilancio e/o limitare il progredire dei fenomeni di contaminazione salina è il **riuso delle acque reflue a fini irrigui ed industriali**, ai sensi dell'art. 99 della parte terza del D.Lgs. 152/06.

Tali obiettivi sono da perseguire, per il comparto agricolo, soprattutto con azioni di studio e sensibilizzazione, al fine di spingere gli agricoltori ad un uso razionale dell'acqua anche attraverso

l'adozione di sistemi irrigui più efficienti e/o la scelta di colture e loro varietà che siano compatibili con la scarsità di risorsa idrica da destinare a tale settore. Per esempio si potrebbe incentivare l'utilizzo del sistema di irrigazione "a goccia" piuttosto che un sistema "a pioggia".

Per il Bilancio idrico si consiglia di adottare come indicatori di analisi per il comune di Castelluccio dei Sauri: la dotazione idrica procapite, il consumo idrico procapite potabile, il numero di pozzi esistenti autorizzati (possibilmente con la loro ubicazione), le perdite idriche, il fabbisogno idrico per l'irrigazione e i dati relativi alle acque reflue e al depuratore.

7. SUOLO, SOTTOSUOLO E RISCHI NATURALI

Il suolo è una risorsa limitata**,** composto da particelle minerali, sostanza organica, acqua aria ed organismi viventi.

Garantire oggi uno sfruttamento sostenibile di esso è necessario e imprescindibile da qualsiasi atto di progettazione e realizzazione di ogni intervento ci si accinge ad effettuare su di esso.

Secondo la relazione sullo stato dell'ambiente effettuato nel 2008 dall'ARPA Puglia nella sezione *Suolo*: " il degrado del suolo è un problema grave in Europa, causato o acuito dalle attività umane, ad esempio da pratiche agricole e silvicole inadeguate, attività industriali, turismo, proliferazione urbana e industriale e opere di edificazione. Tutte queste attività esercitano un impatto negativo, perché impediscono al suolo di svolgere tutta la varietà di funzioni e di servizi che normalmente fornisce agli esseri umani e agli ecosistemi. Il risultato è una minor fertilità del suolo, una perdita di carbonio e di biodiversità, una capacità inferiore di trattenere l'acqua, lo sconvolgimento dei cicli dei gas e dei nutrienti e una minore degradazione degli agenti contaminanti.

Il degrado del suolo ha ripercussioni dirette sulla qualità delle acque e dell'aria, sulla biodiversità e sui cambiamenti climatici, ma può anche incidere sulla salute dei cittadini e mettere in pericolo la sicurezza dei prodotti destinati all'alimentazione umana e animale.

Allo stesso modo sul territorio regionale l'elaborazione dei dati ambientali raccolti in questi anni ha evidenziato un uso complessivamente non sostenibile del territorio ed ha fatto emergere un insieme articolato di criticità, così schematizzabili:

− presenza di condizioni climatiche a carattere semi-arido con periodi siccitosi prolungati ed improvvisi eventi piovosi di forte intensità e con trend volti ad una riduzione delle piogge e ad un aumento graduale delle temperature;

− presenza di suoli tendenzialmente poveri di sostanza organica e con marcata tendenza all'erosione;

− presenza di fenomeni di salinizzazione e alcalinizzazione dei suoli legati al sovra sfruttamento della falda e alla conseguente intrusione del cuneo salino e alla miscelazione delle acque dolci con le acque salate e salmastre;

− deterioramento della qualità delle risorse idriche sotterranee e fenomeni di diffuso sfruttamento irrazionale e non controllato;

− sostanziale crisi dell'agricoltura tradizionale, con abbandono di parte del territorio e degradazione dei suoli in aree marginali;

− crescita dei fenomeni di intensificazione delle pratiche agricole a più alto reddito (ed idroesigenti) nelle aree più fertili di pianura con il ricorso a tecniche a forte impatto ambientale;

− crescita di fenomeni di meccanizzazione spinta che determina il compattamento del suolo con conseguente alterazione delle sue proprietà fisiche ed idrauliche;

– sostituzione della vegetazione naturale (arbustiva e arborea) con colture erbacee a ciclo breve con conseguente riduzione del pool di sostanza organica del suolo;

– rischio di incendi boschivi e non sufficiente manutenzione del patrimonio forestale;

– fenomeni di alterazione del sistema idrogeologico;

– fenomeni di crescita urbana nella aree di recente industrializzazione e concentrazione degli impatti delle attività produttive;

– concentrazione delle attività economiche e turistiche lungo le coste (e pressione antropica a carattere stagionale legata ai flussi turistici);

– fenomeni di degrado legati ad attività di smaltimento abusivo di rifiuti di varia natura e fanghi (proliferazione eccessiva di discariche abusive e sversamenti di vari contaminanti con caratteristiche di estrema dinamicità);

– tendenza all'arretramento della costa."

A tale situazione si associa l'erosione, la diminuzione di materia organica, la contaminazione locale o diffusa, l'impermeabilizzazione (sealing), la compattazione, il calo della biodiversità, la salinizzazione, le alluvioni e gli smottamenti. Combinati, tutti questi rischi possono alla fine determinare condizioni climatiche aride o subaride che possono portare alla desertificazione

Ad esempio il sealing rappresenta il processo di "sigillatura" o impermeabilizzazione causato dalla copertura del suolo con materiali "impermeabili", o comunque con caratteristiche tali da renderlo impermeabile in modo irreversibile o difficilmente reversibile.

Il **sealing** può inoltre causare la frammentazione degli habitat e l'interruzione dei corridoi migratori per le specie selvatiche, oltre a produrre effetti sul flusso delle acque. Infatti, l'incapacità delle aree impermeabilizzate di assorbire per filtrazione una parte delle acque, riduce il potere assorbente del suolo e aumenta notevolmente lo scorrimento superficiale, favorendo fenomeni di inondazione e di smottamento e amplificandone gli effetti dovuti ai processi naturali.

Lo stesso fenomeno è aggravato dal fatto che la crescente domanda di terreni ad uso residenziale e industriale ha portato a volte a costruire in aree a rischio di esondazione.

Oltre al costo in termini di esternalità ambientali negative per la società, è stato valutato dalla Commissione europea che il degrado del suolo costa almeno 80 euro ogni anno a ciascun abitante dell'Unione Europea.

Per lo studio di tale elemento si considereranno gli aspetti riportati nella tabella seguente e per il monitoraggio saranno considerati gli indicatori ambientali ivi presenti:

Subtematica	Nome indicatore	DPSIR	Fonte dei Dati
Uso del suolo	Uso del suolo [1]	S	Corine Land Cover
	Consumo di suolo	P	Corine Land Cover
	Siti di estrazione di minerali di seconda categoria (cave)	P	Ufficio Reg. Attività Estrattive
Degradazione dei Suoli e Rischio Naturale	Desertificazione	S	Assessorato Regionale all'Ecologia
	Aree a rischio idrogeologico	S	Autorità di Bacino Puglia
	Classificazione sismica	S	OPCM 3519/06 Ist. Nazion. di Geofisica e Vulcanologia
Contaminazione da Fonti Diffuse e Puntuali	Utilizzo fanghi di depurazione in aree agricole	P	Province
	Siti potenzialmente contaminati	I	Ufficio Reg. Rifiuti e Bonifiche
	Siti contaminati di Interesse Nazionale	I	MATTM / ARPA

Il suolo è un sistema eterogeneo e complesso originato da una serie di processi fisici, chimici e biologici, comprendenti la disgregazione delle rocce, la decomposizione dei minerali, l'accumulo e la trasformazione della sostanza organica. Esso è il risultato dell'interazione di alcuni fattori quali:

cl (clima, temperatura,umidità)

o (organismi viventi)

r (rilievo, pendenza del versante, esposizione)

p (roccia madre, materiale di partenza)

t (tempo trascorso dall'inizio della trasformazione del suolo).

L'insieme suolo/sottosuolo svolge numerose funzioni ambientali tra le quali le principali sono:

- funzione "portante" ;
- produzione di cibo e materie prime vegetali;
- regimazione dei deflussi idrici;
- approvvigionamento idrico ;
- rifornimento di risorse minerarie ed energetiche;
- assimilazione e trasformazione degli scarichi solidi, liquidi ed aeriformi;
- estetico paesaggistico.

Per quanto attiene alla funzione "produzione di cibo e materie prime vegetali", si evidenzia che il territorio di Castelluccio dei Sauri è caratterizzato in generale dall'attività agricola, dove la produzione di materie prime vegetali è rappresentata prevalentemente dalla produzione di cereali, da grano e foraggio per il bestiame. Si tratta in generale di un'agricoltura a carattere estensivo che non comporta un carico inquinante significativo per l'ambiente né un utilizzo intensivo di risorse, poco compatibile con la tutela dei caratteri ambientali del territorio. Anche se negli ultimi anni l'utilizzo di diserbanti, concimazioni chimiche, anticrittogamici e l'emungimento intensivo di risorsa

idrica dalla falda sono tutti fenomeni in forte aumento. Meno frequente e quindi non assente, è la coltivazione della vigna, dell'orto e dell'uliveto le cui dimensioni si scostano di poco da una coltivazione a carattere familiare.

La tutela di questo territorio è fondamentale all'interno del PUG, soprattutto in un territorio che ospita un elemento caratterizzante come il Torrente Cervaro, il quale interagisce velocemente con gli habitat che lo circondano.

Infatti gli assetti collinari non hanno soltanto una funzione agronomica e un carattere paesaggistico di straordinaria importanza, ma costituiscono un mezzo con cui si consegue la "regimazione delle acque".

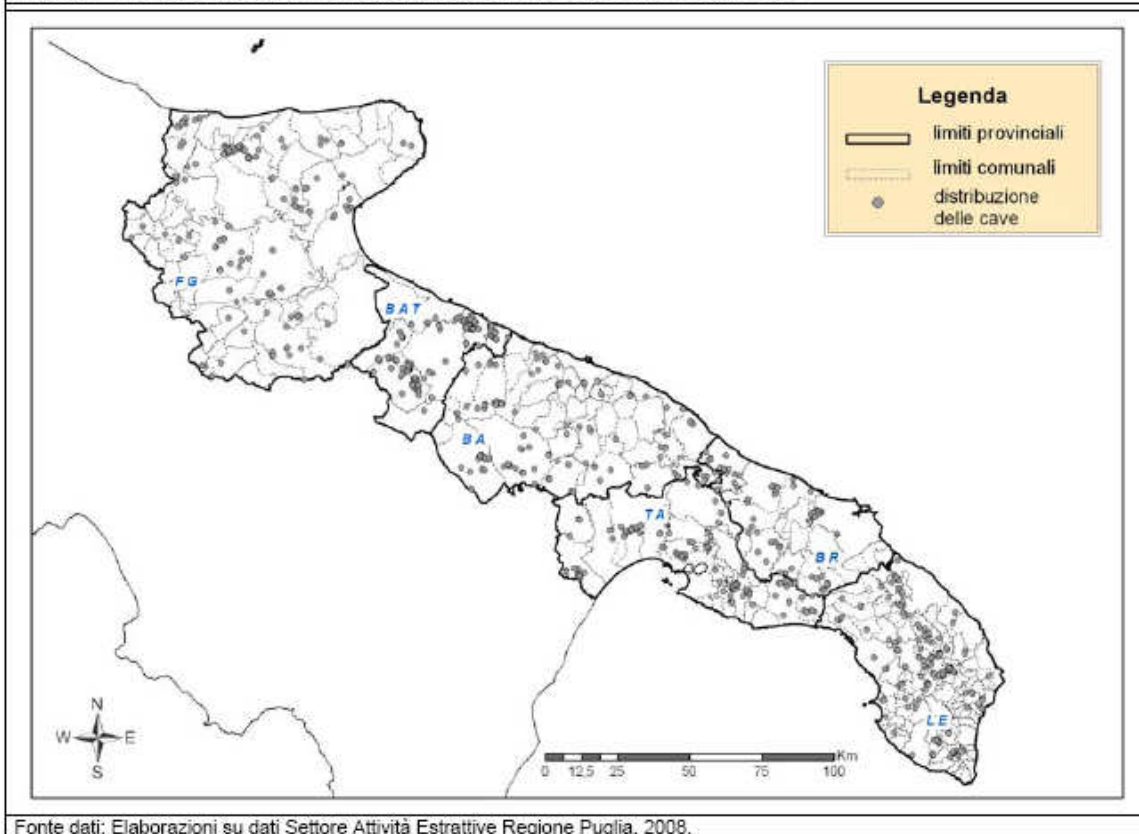
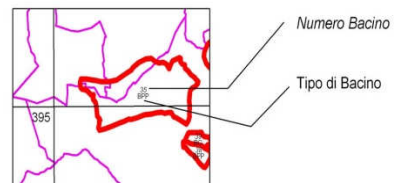
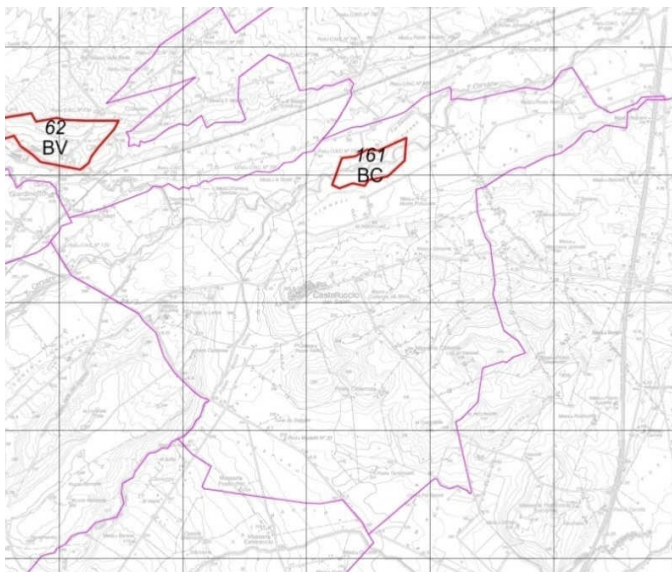
Le opere di regimazione delle acque nei territori declivi non producono effetti idrologici utili alle zone dove le sistemazioni hanno sede, ma fanno risentire la loro influenza sui corsi d'acqua, che hanno origine da quelle pendici collinari e montane, riducendone la torrenzialità. La diffusione delle sistemazioni idraulico-agrarie in gran parte della collina, hanno notevoli influenze sul regime del torrente contribuendo al controllo delle sue piene, con tanto maggiore effetto positivo quanto più si sono andate estendendo nel tempo. La diffusione dell'agricoltura in collina, resa possibile ed economicamente redditizia in virtù della realizzazione delle opere sistematorie, comporta la continua presenza dell'uomo, il cosiddetto "presidio umano", in un ambiente molto delicato dal punto di vista fisico, che ne garantisce la stabilità in quanto ogni incipiente processo erosivo può essere subito contrastato evitando che si estenda fino al punto di rendere in seguito impossibile il suo controllo. Nel caso del Cervaro, in alcune zone lungo gli argini però sono evidenti fenomeni erosivi dovuti principalmente alla coltivazione delle terre che si spingono sino alle sponde del torrente nonché allo stato manutentivo delle opere d'argine.

Si può affermare, comunque in generale, che il territorio in esame non presenta evidenti fenomeni di dissesto idro-geologico ciò non di meno dovranno essere monitorati episodi giudiziari di rilievo , quali quello in particolare dell'area posta a sequestro in località "la Verità".

Per ciò che riguarda il rifornimento risorse minerarie ed energetiche nel territorio in esame non si rilevano attività estrattive, inoltre l'impianto di frantumazione di materiale litoide situato in località Vignali risulta sotto sequestro da parte della competente A.G. e comunque abbandonato e in fase di rinaturalizzazione. Sono del tutto assenti gli impianti di sfruttamento di risorse energetiche presenti nel sottosuolo (estrazione di idrocarburi). Va segnalato che al di fuori del limite comunale sono presenti numerosi impianti eolici per la produzione di energia.

Il Piano Regionale delle Attività Estrattive, approvato con D.G.R. n. 580 del 15/05/07 in applicazione della L.R. n. 37/85 e ss.mm.ii., costituisce lo strumento operativo per la regolamentazione delle procedure di autorizzazione, gestione e chiusura delle attività estrattive in Puglia, anche se nel 2008 il settore delle attività estrattive è stato interessato dall'emanazione del D.Lgs. 30 maggio 2008 n. 117 che detta le nuove regole per la gestione dei rifiuti derivanti da attività estrattive.

Fig. 6.2 – Distribuzione geografica delle cave attive nel territorio regionale

Fonte dati: Elaborazioni su dati Settore Attività Estrattive Regione Puglia, 2008.

Purtroppo questo continua ancora a segnalare l'ex cava presente in territorio castelluccese, in aree ricadenti all'interno del SIC, nei pressi del torrente Cervaro come attiva, anche se essa ora è quasi del tutto rinaturalizzata (presenza di vegetazione spontanea oppure riconducibile alla macchia mediterranea ecc).

Stralcio della cartografia tratto dal PRAE relativa a Castelluccio dei Sauri

Un'altra importante funzione assolta dal suolo è **l'assimilazione e trasformazione degli scarichi solidi liquidi ed aeriformi**, a riguarda va evidenziato quanto segue:

Il suolo riveste un ruolo importante nelle dinamiche dell'inquinamento in quanto è in grado di innescare processi bio-chimico-fisici che riescono sia ad immobilizzare alcuni tipi di inquinanti che a garantire le condizioni ottimali per lo sviluppo di biomassa capace di innescare processi di biodegradazione.

Il naturale svolgersi di tali processi determina la presenza di un importante effetto barriera nei riguardi dell'inquinamento (effetto tampone del terreno) ed in particolare della falda acquifera dove il vettore responsabile del trasporto degli inquinanti in falda è l'acqua meteorica che, infiltrandosi nel terreno, può innescare meccanismi di liscivazione e solubilizzazione, prima di raggiungere la falda.

Nel caso di precipitazioni atmosferiche, parte dell'acqua viene assorbita dal terreno e parte defluisce superficialmente.

L'acqua che penetra nel terreno si ripartisce tra le quantità che tornano in atmosfera per evapotraspirazione e le quantità che invece defluiscono verso il basso ad alimentare la falda superficiale e/o profonda.

Resta evidente che qualora sia esaurita la capacità di scambio chimico e/o la reversibilità dei processi fisici di immobilizzazione degli inquinanti, il suolo medesimo può assumere un potenziale ruolo inquinante, peraltro molto accentuato qualora la litologia che lo caratterizza sia composta per lo più da calcari ad elevato grado di fratturazione.

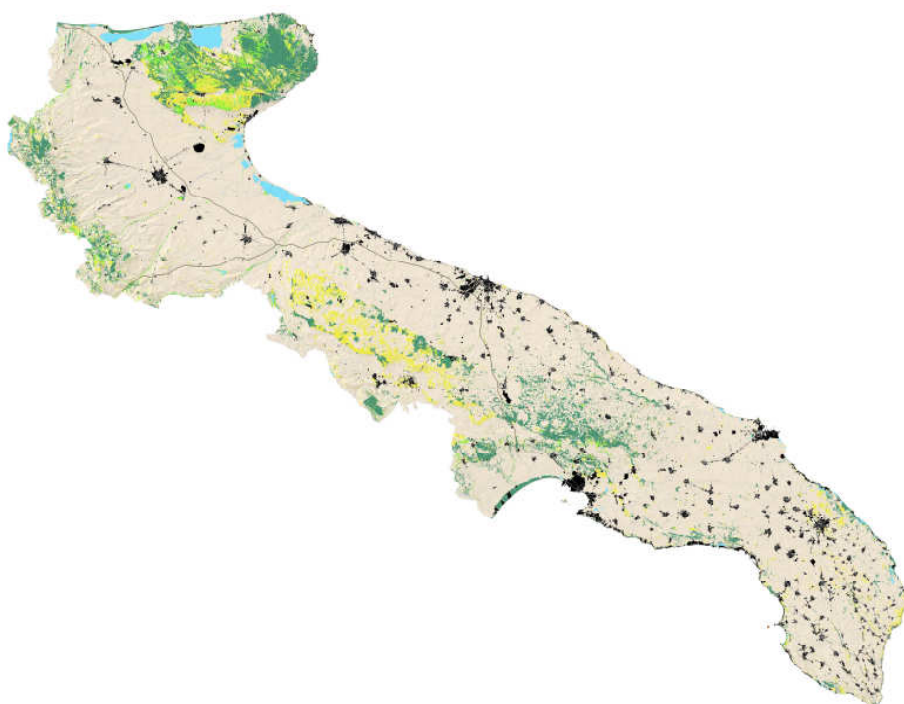
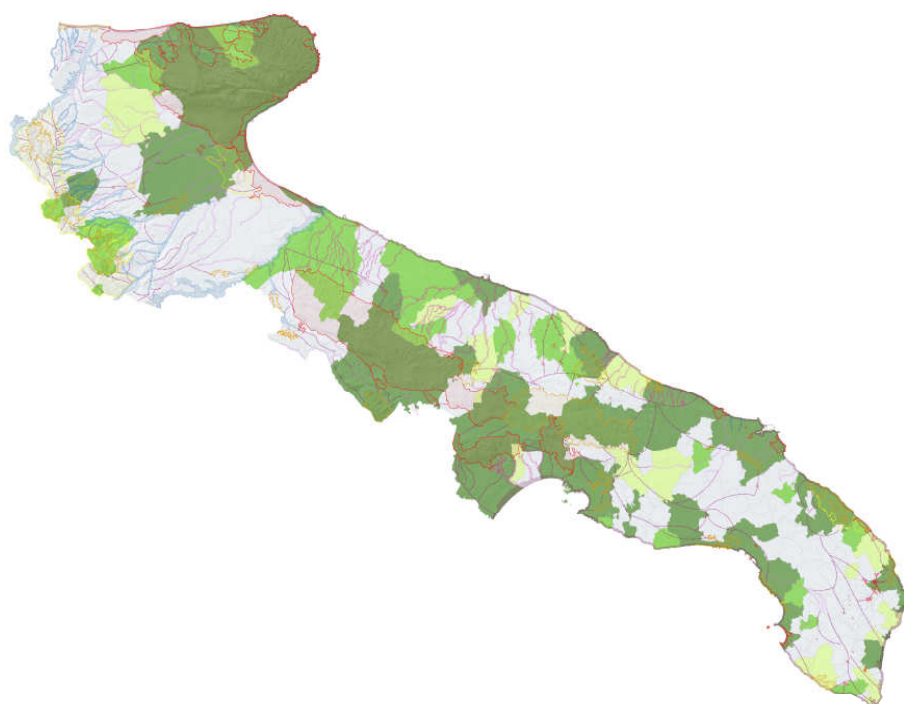
7.1.1. Uso del suolo

La Carta della Naturalita'

La Carta della Natura individua lo stato dell'ambiente naturale in Italia, evidenziandone i valori naturali ed i profili di vulnerabilità territoriale.

Il programma operativo per la "Carta della Natura", come previsto dall'art. 3 della Legge Quadro sulle aree naturali protette, n. 394/91, viene approvato dal Comitato per le Aree Naturali Protette con deliberazione del 2 dicembre 1996.

Essa nasce dalle considerazioni della limitatezza delle risorse del pianeta e della conseguente necessità di indirizzare le attività umane verso uno "sviluppo sostenibile" per l'ambiente.

Qui di seguito si riportano due cartografie del PPTR della regione Puglia (Carta della Naturalità e la carta della valenza ecologica delle attività agro-silvo-pastorali), che si ritengono importanti per meglio significare la valenza naturalistica dell'area vasta in cui il territorio di Castelluccio dei Sauri si colloca.

La Superficie Agricola Utilizzata

Il Comune di Castelluccio dei Sauri, come nella maggior parte dei comuni afferenti alla provincia di Foggia, trova nell'attività agricola un caposaldo dell'intera economia territoriale.

Le pratiche agricole che hanno effetto sul sistema coltura-suolo, come le successioni colturali, le lavorazioni e le modalità di copertura del terreno, la gestione dell'acqua ai fini irrigui, hanno sensibili ripercussioni anche sull'ambiente ed il paesaggio. La Puglia possiede circa Il 70% della superficie agricola pugliese, concentrata nelle province di Foggia e Bari (fonte ISTAT); le criticità del sistema colturale in atto sono ben note e riguardano sostanzialmente le successioni e rotazioni culturali , l'utilizzo di pratiche di copertura di suolo e di prodotti chimici, che di fatto rappresentano le pressioni più importanti del sistema agricolo.

la Puglia, di fatto, presenta un largo utilizzo della monosuccessione (24,6%, fonte ISTAT). Il ricorso a questa pratica è probabilmente legato all'orografia del territorio ma anche alla prevalenza di aziende di piccole e medie dimensioni, ove si riscontra il suo maggior impiego. Se ciò comporta degli indubbi vantaggi economici nel breve – medio periodo con il passare degli anni determina un'instabilità dell'agrosistema con accumuli di sostanze concimanti o diserbanti.

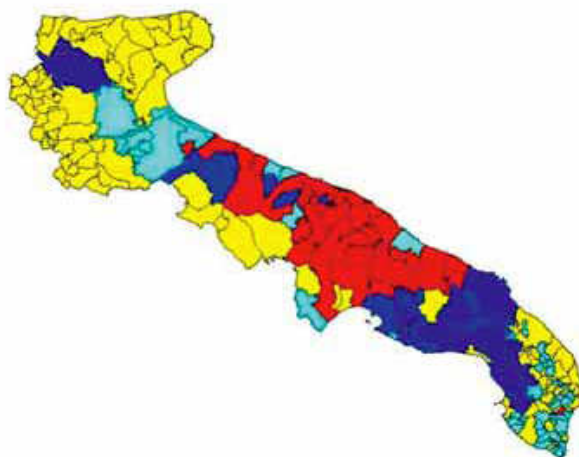
Andrebbero di contro incentivate le pratiche agricole di copertura del suolo ecocompatibili, come le pratiche di copertura, quali il sovescio, la pacciamatura, e l'inerbimento controllato, che consentono di evitare alcune lavorazioni del suolo più impattanti e mantenere una migliore regimazione idrica, aumentare le sostanze organiche e controllare l'erosione. Una scarsa diffusione di queste pratiche può essere considerata una pressione. Per quanto riguarda l'uso dei prodotti fitosanitari, la Puglia è la terza regione italiana per l'utilizzo di funghicidi (9141 tonnellate) e la seconda per uso di insetticidi (4549 tonnellate).

L'utilizzo di fertilizzanti minerali sul suolo a scopo agricolo è senz'altro responsabile dei fenomeni di degradazione del suolo, inquinamento delle risorse idriche edei processi di eutrofizzazione e perdita della biodiversità negli ecosistemi acquatici.

In relazione al consumo di suolo, indicatore di grande significatività per definire lo stato fisico della matrice suolo (che visualizza l'entità e l'estensione delle principali attività antropiche presenti sul territorio, nonché la caratterizzazione della copertura vegetale e la distribuzione delle coltivazioni agricole) rilevante è l'impatto connesso alle attività estrattive in termini di uso della risorsa primaria e di inquinamento delle matrici ambientali aria, acqua, suolo.

Il territorio in esame si caratterizza per la presenza di vaste aree con orientamenti produttivi cerealicolo – foraggiero con la coltivazione principale di grano duro, orzo, avena, trifoglio, sia da granella che da sfalcio. Si segnalano anche modeste aree a pascolo e la presenza di zootecnia ovicaprina in prevalenza.

Nel complesso l'agricoltura riveste un ruolo importante nell'economia locale e foggiana, particolarmente significativo si ritiene sia la percentuale della superficie adibita ad agricoltura biologica rispetto a quella totale utilizzata che è pari a solo il 4%. Il dato relativo alla percentuale di SAU destinata ad agricoltura biologica è significativo in quanto implica l'utilizzo di pratiche agricole più rispettose dell'ambiente per il minore consumo di prodotti fertilizzanti e fitosanitari.

Qui di seguito si riportano interessanti zonizzazioni individuate sulla base dei livelli di specializzazione colturale, consentendo di riunire i Comuni in gruppi, omogenei rispetto all'impatto (pressione antropica), provocato dalle colture caratterizzanti.

– Livelli di impatto degli ordinamenti produttivi nel 2001

Comunque il Comune risulta avere un impatto modesto.

L'indice di SAU, la Superficie Agricola Utilizzata, la superficie di territorio comunale utilizzato per l'agricoltura.

Superficie agricola utilizzata (SAU) per forma di conduzione delle aziende, comune e zona altimetrica

(superficie in ettari)

COMUNI ZONE ALTIMETRICHE	CONDUZIONE DIRETTA DEL COLTIVATORE – Con solo manodopera familiare	Con manodopera familiare prevalente	Con manodopera extrafamiliare prevalente	Totale	Conduzione con salariati	Conduzione a colonia parziaria appoderata	Altra forma di conduzione	Totale generale
Castelluccio dei Sauri	1.325,13	1.879,30	1.134,02	4.338,45	158,09			4.496,54
ZONE ALTIMETRICHE								
Montagna	12.482,79	1.199,22	449,80	14.131,81	2.219,70	2,14		16.353,65
Collina	105.335,14	36.682,05	19.361,99	161.379,18	29.380,61	30,36	7,53	190.797,68
Pianura	121.020,36	73.697,84	50.121,82	244.840,02	48.815,79	31,97	4,70	293.692,48
TOTALE	**238.838,29**	**111.579,11**	**69.933,61**	**420.351,01**	**80.416,10**	**64,47**	**12,23**	**500.843,81**

- Superficie aziendale secondo l'utilizzazione dei terreni per comune - Provincia di Foggia - Censimento 2000 *(in ettari)*

COMUNI	Superficie agricola utilizzata				Arbo-ricoltura da legno	Boschi	Superficie agraria non utilizzata		Altra superficie	Totale
	Seminativi	Coltivazio-ni legnose agrarie	Prati perma-nenti e pascoli	Totale			Totale	Di cui desti-nata ad attività ricrea-tive		
Castelluccio dei Sauri	4.230,18	258,36	8,00	4.496,54	-	8,15	48,60	-	44,96	4.598,25
Provincia di Foggia	**43.769,28**	**19.961,25**	**2.670,06**	**66.400,59**	**4,00**	**7.590,90**	**1.668,30**	**15,95**	**744,41**	**76.408,20**
Puglia	**652.693,74**	**506.862,98**	**90.088,20**	**1.249.644,92**	**692,78**	**78.058,29**	**28.695,18**	**450,70**	**22.184,93**	**1.379.277,74**

Fonte: 5° Censimento generale dell'Agricoltura

- Aziende con seminativi e relativa superficie per le principali coltivazioni praticate e per comune - Provincia di Foggia - Censimento 2000 *(superficie in ettari)*

COMUNI	Totale aziende	Cereali – Totale		Cereali – Frumento		Coltivazioni ortive		Coltivazioni foraggere avvicendate	
		Aziende	Superficie	Aziende	Superficie	Aziende	Superficie	Aziende	Superficie
Castelluccio dei Sauri	344	336	3.921,76	336	3.921,76	33	123,53	3	27,57
Provincia di Foggia	**35.259**	**30.069**	**293.775,03**	**29.483**	**282.561,53**	**5.659**	**21.895,76**	**1.239**	**8.150,36**
Puglia	**127.590**	**68.051**	**464.338,59**	**62.885**	**427.250,87**	**28.585**	**43.955,95**	**7.645**	**53.858,28**

Fonte: 5° Censimento generale dell'Agricoltura

Tavola 11.25 - Aziende con coltivazioni legnose agrarie e relativa superficie per le principali coltivazioni praticate e per comune - Provincia di Foggia - Censimento 2000 *(superficie in ettari)*

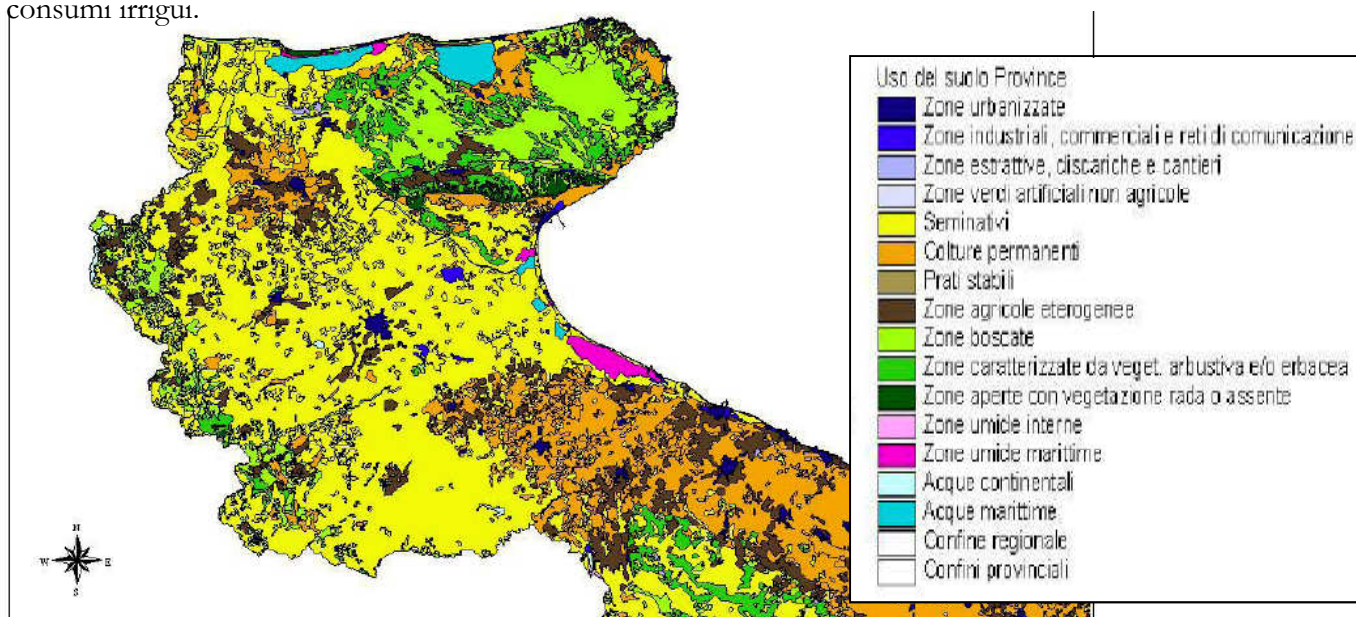
PROVINCE	Totale aziende	Vite		Olivo		Agrumi		Fruttiferi	
		Aziende	Superficie	Aziende	Superficie	Aziende	Superficie	Aziende	Superficie
Castelluccio dei Sauri	264	86	36,66	233	218,61	-	-	4	3,09
Provincia di Foggia	**42.918**	**14.831**	**31.755,31**	**34.657**	**49.958,15**	**917**	**507,99**	**3.439**	**4.086,70**
Puglia	**310.607**	**83.518**	**111.290,21**	**269.628**	**339.867,55**	**8.199**	**9.092,35**	**62.545**	**44.977,53**

Fonte: 5° Censimento generale dell'Agricoltura

Tavola 11.32 - Aziende che utilizzano mezzi meccanici in complesso e relativo numero di mezzi di proprietà dell'azienda per comune - Provincia di Foggia - Censimento 2000

COMUNI	Totale			Aziende con mezzi di proprietà				
	Aziende con mezzi	Aziende con mezzi forniti da terzi	Aziende con mezzi in comproprietà	Totale	Trattrici		Motocoltivatori, motozappe, motofresatrici e motofalciatrici	
					Aziende	Mezzi	Aziende	Mezzi
Castelluccio dei Sauri	388	345	18	216	165	267	112	116
Provincia di Foggia	**55.691**	**40.279**	**2.634**	**29.966**	**22.556**	**31.490**	**15.787**	**16.991**
Puglia	**315.916**	**156.593**	**13.978**	**206.326**	**65.026**	**82.856**	**173.466**	**186.946**

Fonte: 5° Censimento generale dell'Agricoltura

Nella figura in basso è possibile distinguere nel territorio regionale le zone definite "estensive" che comprendono tutti i comuni, che oltre a mostrare elevati livelli di specializzazione per colture tipicamente estensive, presentano bassi valori per tutti gli indici scelti come rappresentativi dell'intensività delle tecniche colturali, e le aree definite "intensive" ossia quelle caratterizzate dalla specializzazione per colture ortofrutticole e per la viticoltura, che presentano contemporaneamente elevati valori degli indici relativi all'assorbimento di lavoro, all'uso dei mezzi meccanici ed ai consumi irrigui.

Fonte dei dati: Elaborazione su dati CORINE Land Cover 1999

7.1.2. Assetto geologico, geomorfologico e idrogeologico

Il sistema geologico, geomorfologico e idrogeologico sembra essere esaustivamente considerato all'interno del Piano approfondendo singolarmente i suoi elementi suddivisi in:

- Caratteri fisici territoriali
- Caratteristiche geologiche e tettonica dell'area
- Caratterizzazione sismica del Comune di Castelluccio dei Sauri
- Classificazione sismica dell'area
- Carta Clivometrica
- Quadro di riferimento idrografico
- Idrografia superficiale e sotterranea e aree a rischio idrogeologico

7.1.3. Caratteri fisici territoriali.

Dalla relazione generale del DPP.

Il territorio è caratterizzato dalla presenza di un insieme di dolci rilievi che interessano le località di "Posta Cisternola" (m. 287) , " Monte Chichera" (m. 276), "Col di Ciame" (m. 256), pochi Km a Sud e a Sud-Est dell'abitato, rappresentando le quote piu elevate del territorio.

L'altitudine minima di 112 m. s.l.m. si registra invece nella porzione nord orientale del territorio, a confine del limite amministrativo con il comune di Ascoli Satriano, in corrispondenza dell'ampia valle del Torrente Cervaro. L'escursione altimetrica è di 176 m.

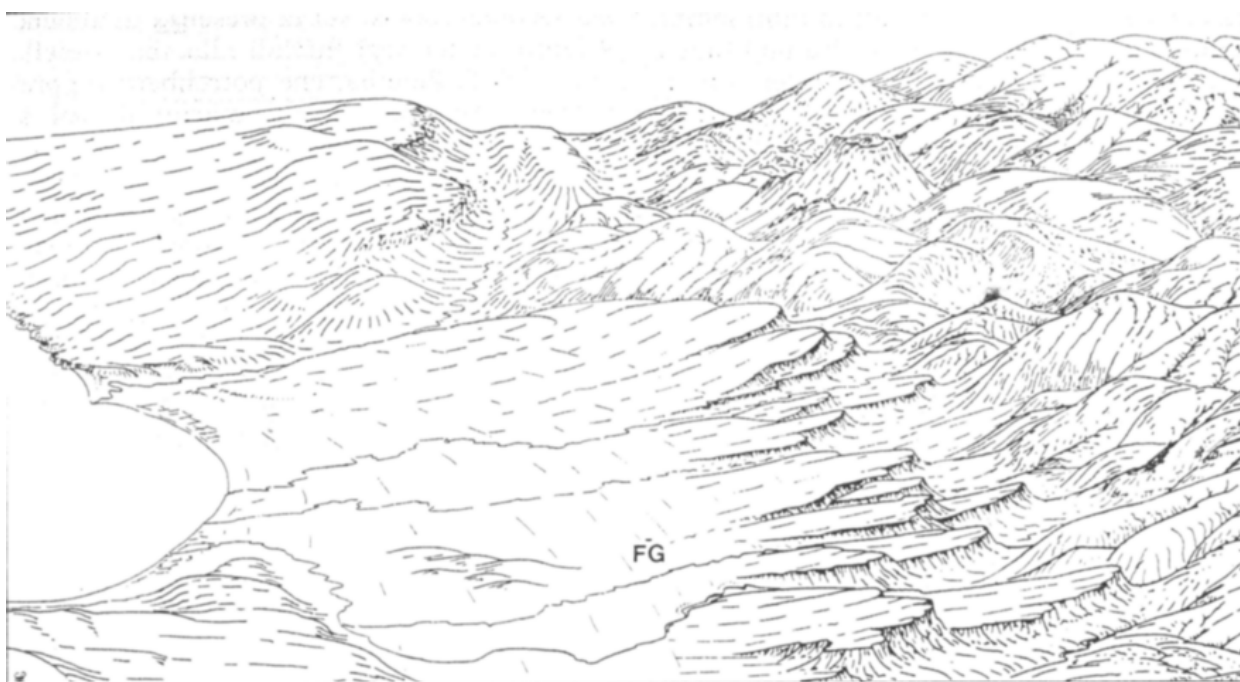
La morfologia risulta così caratterizzata dalla presenza di rilievi collinari, dati da una serie di ripiani, digradanti verso oriente, variamente estesi e collegati da deboli scarpate alle ampie vallate dei principali corsi d'acqua che interessano il territorio.

Sull'attuale assetto geomorfologico un ruolo fondamentale è stato giocato dalla morfodinamica fluviale. La continuità areale dei rilievi a sommità piatta e/o arrotondata è stata infatti localmente interrotta da fenomeni erosivi che hanno portato all'attuale conformazione collinare del territorio. Ciò è peraltro testimoniato dalle ampie vallate alluvionali del "Torrente Cervaro" a N , del "T. Carpellotto" e del "Torrente Carapelle" a S e a SE, oltre che dalla presenza di diffusi depositi continentali alluvionali terrazzati e recenti.

Altri canali minori interessano il territorio e nello specifico il "Fosso Pozzo Vitolo", tributario di destra del T. Cervaro, oltre a piccoli impluvi che affluiscono al "T. Carapellotto" tributario del Torrente Carapelle.

La conformazione orografica a morfologia collinare morbida e ondulata è conseguenza della evoluzione tettonica dell'area oltre che della natura litologica dei terreni affioranti e dell'azione degli agenti esogeni che hanno esercitato la loro azione modellatrice.

In particolare le aree di affioramento delle facies prevalentemente ghiaioso conglomeratiche, dotate di maggiore resistenza all'erosione, costituiscono gli alti morfologici, e sono caratterizzate da pendii più acclivi. Morfologie più morbide con pendenze più dolci caratterizzano invece i terreni più plastici prevalentemente argillosi.

In tempi storici le attività antropiche sono diventate un importante fattore che influenza la modellazione morfologica del territorio. In particolare l'agricoltura meccanizzata ha favorito ed esaltato l'azione modellante ed erosiva degli agenti atmosferici, favorendo la peneplanizzazione dei versanti ed il trasporto solido dei corsi d'acqua.

Veduta prospettica schematizzata dei terrazzi della piana di Foggia. Le superfici dei vari lembi si immergono verso gli antichi livelli di base sepolti sotto il margine orientale della pianura e sotto l'Adriatico.

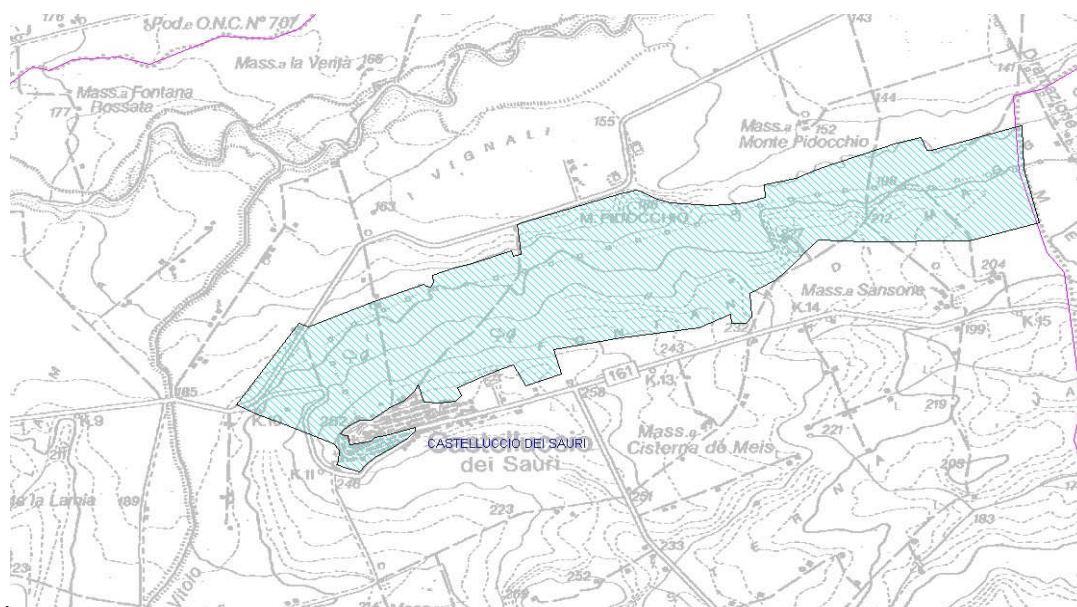
7.1.4. Pericolosità geomorfologia e rischio idraulico

In relazione ai vincoli di interesse geologico esistenti, va rilevato che nel territorio di Castelluccio dei Sauri sussistono aree ricadenti:

- in zona sottoposta a vincolo idrogeologico (ai sensi del R.D. n. 3267 del 1923);
- in zone classificate dal PAI (Piano di Assetto Idrogeologico) della Regione Puglia come zone omogenee PG1 –Aree a pericolosità geomorfologia media e moderata nonché aree interessate dal reticolo idrografico superficiale.

- in aree ulteriori a potenziale rischio idraulico cosi come individuate alla Tav. A1 del PTCP della Provincia di Foggia.

Panoramica dei rilievi

Per quel che concerne la Zona sottoposta a Vincolo Idrogeologico, normata a livello nazionale dal Regio Decreto Legge n. 3267 del 30.12.1923, conosciuto come "Legge Forestale" ed al suo Regolamento di applicazione ed esecuzione ai sensi del RD n. 1126 del 16.05.1926 (noto come 2Regolamento Forestale"), questa risulta ricompresa tra le pendici settentrionali del centro abitato e delimitato verso nord (in direzione del T. Cervaro) da località " i Vignali".

. *-Aree a vincolo idrogeologico – Comune di Castelluccio dei Sauri (FG)*

Le aree perimetrate a Pericolosità Geomorfologica dall'AdB/Puglia e riportate nella cartografia del PAI, risultano interessare buona parte del territorio comunale per circa il 55-60 % dello stesso. La pericolosità geoorfologica risulta comunque essere media e moderata (PG1). Le aree a rischio conseguenti (Aree a rischio medio R2) sono individuate nella parte più settentrionale del centro abitato.

C'è da ricordare che nell'ambito delle ricognizioni effettuate sul territorio non si sono riscontrate aree interessate da **fenomeni franosi** di considerevole entità. Le uniche evidenze di **dissesti geomorfologci** si hanno: in località Monte Pidocchio, in località Posta Cisternola, in località Col di Ciame.

Tali aree in dissesto sono rappresentate da paleofrane stabilizzate e quiescenti, in parte rimodellate e obliterate dall'attività antropica, che localmente presentano indizi di potenziale riattivazioni e deboli movimenti superficiali.

Si può comunque affermare che l'ambito territoriale oggetto di studio, in considerazione della sua conformazione geomorfologica e cliviometrica, oltre che della natura geologica delle formazioni affioranti, **non presenta ulteriori condizioni di instabilità dei versanti e/o pendii o evidenze di altri fenomeni deformativi.**

In tal senso va evidenziato che non esiste alcuna segnalazione di frane nell'ambito del Progetto IFFI (Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia) così come si evince dall'elenco allegato alle Norme del PTCP della Provincia di Foggia, e dalla cartografia in tale ambito prodotta.

- Stralcio Carta Idrogeomorfologica AdB Puglia

LEGENDA

ELEMENTI GEOLOGICO-STRUTTURALI

Litologia del substrato

- Rocce prevalentemente calcaree o dolomitiche
- Rocce evaporitiche (carbonatiche, anidritiche o gessose)
- Rocce prevalentemente marnose, marnoso-pelitiche e pelitiche
- Rocce prevalentemente arenitiche (arenarie e sabbie)
- Rocce prevalentemente ruditiche (ghiaie e conglomerati)
- Rocce costituite da alternanze
- Depositi sciolti a prevalente componente pelitica e/o sabbiosa
- Depositi sciolti a prevalente componente ghiaiosa

Tettonica

- Faglia
- Faglia presunta
- Asse di anticlinale certo
- Asse di anticlinale presunto
- Asse di sinclinale certo
- Asse di sinclinale presunto
- Strati suborizzontali (<10°)
- Strati poco inclinati (10°-45°)
- Strati molto inclinati (45°-80°)
- Strati subverticali (>80°)
- Strati rovesciati
- Strati contorti

PENDENZA (da CTR 1:5.000)

- Piane costiere e alluvionali, ripiani morfologici
- Versanti a modesta acclività
- Versanti a media acclività
- Versanti ad elevata acclività
- Pareti subverticali

OROGRAFIA

- 0 - 100 m
- 100 - 300 m
- 300 - 700 m
- 700 - 1200 m

Rilievo e relativa quota al suolo l.m.m.

Punto sommitale

- Isoipsa con equidistanza 25 m
- Isoipsa con equidistanza 100 m

FORME ED ELEMENTI DI ORIGINE MARINA

Tipo di costa

- Costa rocciosa
- Costa rocciosa con spiaggia ciottolosa al piede
- Costa rocciosa con spiaggia sabbiosa al piede
- Falesia
- Falesia con spiaggia ciottolosa al piede
- Falesia con spiaggia sabbiosa al piede
- Rias
- Spiaggia sabbiosa
- Spiaggia ciottolosa
- Spiaggia sabbiosa ciottolosa
- Cordone dunare
- Faraglione

FORME ED ELEMENTI DI ORIGINE ANTROPICA

- Argine
- Traversa fluviale
- Opera di difesa costiera
- Diga
- Opera ed infrastruttura portuale
- Discarica controllata

Cave e miniere:

- Area di cava attiva
- Cava abbandonata
- Cava riqualificata
- Cava rinaturalizzata
- Discarica di residui di cava
- Miniera (abbandonata)
- Discarica di residui di miniera

SINGOLARITA' DI INTERESSE PAESAGGISTICO

- Geosito

LIMITI AMMINISTRATIVI

- Limite di regione
- Limite di comune

BATIMETRIA

- Isobata con equidistanza 5 m
- Isobata con equidistanza 25 m

FORME DI VERSANTE

Dissesto gravitativo:

- Nicchia di distacco
- Corpo di frana

- Cono di detrito
- Area interessata da dissesto diffuso
- Area a calanchi e forme similari
- Orlo di scarpata delimitante forme semispianate
- Cresta affilata
- Cresta sinussata
- Asse di displuvio

FORME DI MODELLAMENTO DI CORSO D'ACQUA

- Ripa di erosione
- Ciglio di sponda

FORME ED ELEMENTI LEGATI ALL'IDROGRAFIA SUPERFICIALE

- Corso d'acqua
- Corso d'acqua episodico
- Corso d'acqua obliterato
- Corso d'acqua tombato
- Canale lagunare
- Recapito finale di bacino endoreico
- Sorgente

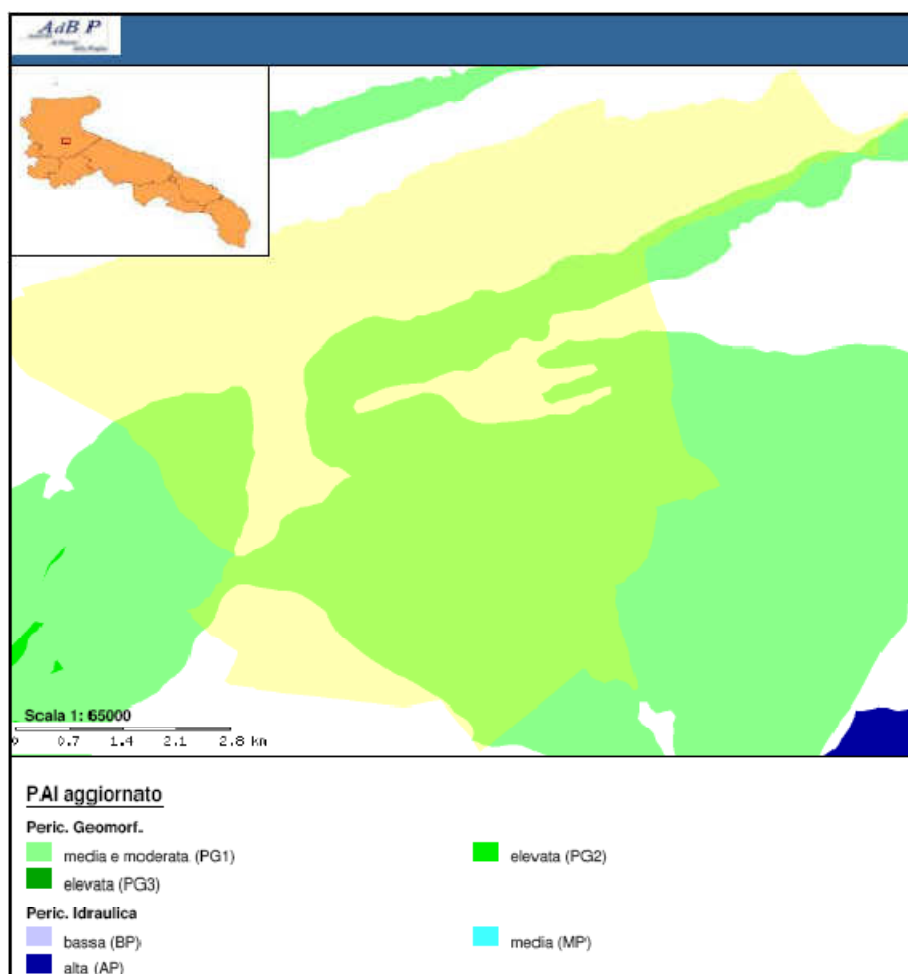
BACINI IDRICI

- Lago naturale
- Lago artificiale
- Laguna
- Salina
- Stagno, acquitrino, zona palustre

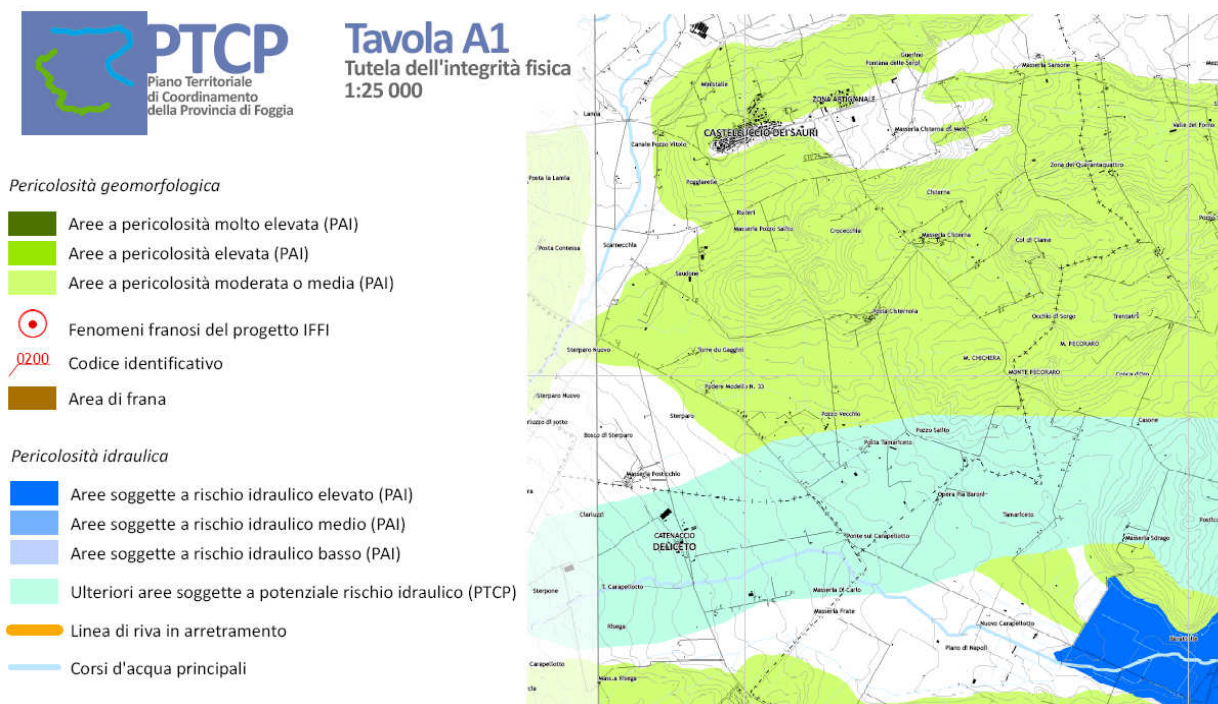
FORME CARSICHE

- Ingresso di grotta naturale
- Voragine, inghiottitoio o pozzo di crollo
- Dolina
- Orlo di depressione carsica a morfologia complessa

V'è comunque da segnalare l'indicazione di un'area in **frana** risultante dalla carta Idrogeomorfologica prodotta dall'AdB Puglia, e pubblicata sul Sistema Informativo Territoriale della Regione Puglia, che riporta un'area in prossimità del Campo Sportivo di Castelluccio dei Sauri; su detta area, sono in corso approfondimenti atteso che da un primo riscontro essa pare non trovare conferma nella morfologia e lo stato dei luoghi.

Per ciò che riguarda il **rischio idraulico**, attualmente non risultano formate cartografie relative alla presenza di aree a pericolosità idraulica e pertanto a tale riguardo occorre ribadire l'importanza dell'applicazione delle NTA del PAI con particolare riferimento agli art. 6 e 10 in relazione al reticolo idrografico superficiale.

Va comunque rilevato che l'esame della cartografia prodotta nell'ambito del PTCP provinciale (immagine successiva) è cartografata un'area **"ulteriore"** a potenziale rischio idraulico lungo il torrente Carapellotto che interessa una ristretta fascia ricadente in agro di Castelluccio dei Sauri nella parte più meridionale del territorio. Nella memoria storica del paese comunque si rileva inoltre la presenza di un modesto rischio idrologico in particolari eventi di intense precipitazioni meteoriche.

In merito a questa divergenze di dati e a quella relativa alle frane su esposta, l'Autorità di Bacino dovrà esprimesi, essendo l'Ente competente in materia. All'interno del PUG, in via precauzionale,

finchè l'AdB non si sarà espressa, dovranno tali aree essere cartografate e considerate a rischio, quindi trattate con le dovute **prescrizioni d'uso.**

- *Stralcio Tavola A1 Foglio 22 "Tutela dell'Integrità Fisica" PTCP Provincia di Foggia*

7.1.5. Caratterizzazione e classificazione sismica del Comune di Castelluccio dei Sauri

Gli aspetti geologici affrontati in un'attenta analisi geologica, quali la composizione e la consistenza e l'ubicazione delle varie stratificazioni del suolo. Dal punto di vista tettonico si evince dallo studio condotto che nell'area non sono osservabili superfici di dislocazione che abbiano compromesso in passato la zona, reputando l'area quasi esente da rischi di frana, di inondazione, vulcanico e di subsidenza, quindi "stabile". Il rischio possibile purtroppo, come in molte aree del sud Italia, è quello sismico.

La Puglia, infatti è una delle regioni caratterizzata da una sismicità di un certo rilievo però solo nell'area garganica e nel foggiano, appunto, dove si sono verificati alcuni terremoti di forte intensità con gravi danni e numerose vittime, come in occasione della scossa del 30 luglio 1627 o del 20 marzo 1731. Il territorio pugliese risente, inoltre, degli effetti dei centri sismici del matese, del beneventano e dell'alta Irpinia, aree nelle quali si sono verificati alcuni dei maggiori terremoti della storia sismica italiana, ad esempio il terremoto del 5 dicembre 1456, il più forte dell'Italia centro-meridionale con epicentro nel settore molisano, del giugno 1688 nel beneventano, del 1851 (Vulture), 1857 (Irpinia).

Questa regione è interessata anche dal risentimento degli eventi sismici con epicentro nella regione ellenica e nel Mar Egeo; i terremoti come quello del 1886 (Messenia) o più recenti come

quello del 26 giugno 1926, con epicentro tra Cipro e Creta, ebbero effetti pari al V grado nella penisola salentina.

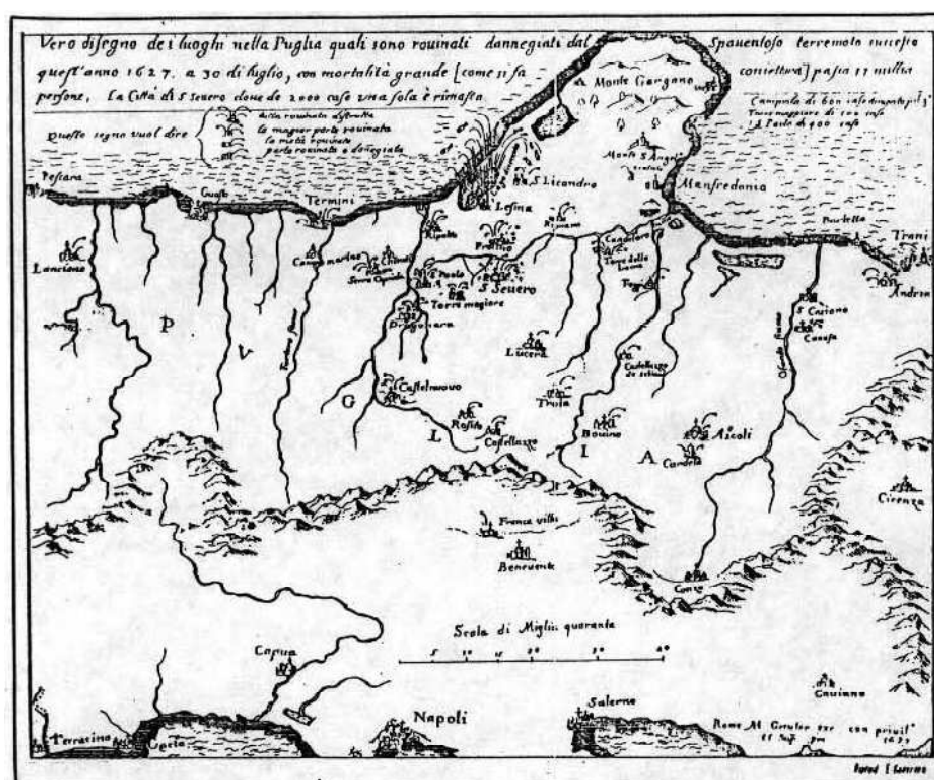
Il territorio del Comune di Castelluccio dei Sauri, al margine del fronte della catena appenninica ed in prossimità delle lineazioni tettoniche, a carattere trascorrente e particolarmente attive, che limitano il promontorio del Gargano, risente di una sismicità i cui effetti hanno avuto ripercussioni sulla stabilità del territorio sin da tempi storici. Anche se l'area non è direttamente interessata da lineamenti strutturali visibili sulla superficie del suolo, ha subito influenze durante eventi sismici passati, i cui epicentri si sono localizzati in aree limitrofe.

Il territorio comunale di Castelluccio dei Sauri in quanto interessato da tale tipo di rischio ed è classificato zona sismica di tipo 2 in base all'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003.

Classificazione Sismica

Provincia	Cod. ISTAT 2007	Denominazione	Categoria di classificazione precedente (Decreti fino al 1984)	Categoria secondo la proposta del G.d.L. del 1998	Zona prevista dall'OPCM 3274/03	Classificazione Regionale
Foggia	**071015**	**CASTELLUCCIO DEI SAURI**	**II**	**II**	**2**	**2**

Il terremoto più significativo per quest'area è certamente quello del 30 luglio 1627, per la ricca bibliografia e documentazione esistente. In occasione di questo terremoto furono pubblicati i primi esempi di Carta macrosismica, con la rappresentazione degli effetti distinti in 4 gradi.

- *Terremoto del 1627. Mappa con la descrizione dei danni secondo una scala macrosismica a quattro gradi riportata nella legenda successiva.*

Data	Intensità (MCS)	Effetti
1361 *7 luglio*	X	I terremoto interessò la parte più meridionale della provincia di Foggia ed alcune località delle provincie di Bari e Potenza. Ad Ascoli Satriano si verificarono i danni maggiori.
1627 *30 luglio*	XI	Tra luglio e settembre 1627 la Capitanata settentrionale fu interessata da molti terremoti. Il più forte si verificò il 30 luglio e produsse gravissimi danni e numerose vittime; i danni si estesero dall'Abruzzo alla Campania
1646 *31 maggio*	IX - X	il Gargano fu interessato da un violento terremoto, che causò numerosi crolli di abitazioni e decine di morti. I danni maggiori si verificarono a Ischiatella, Vico del Gargano e Vieste.
1731 *20 marzo*	X	Questo terremoto produsse danni gravi nel foggiano e nella parte settentrionale della Provincia di Bari (Barletta, Canosa e Molfetta), nella città di Foggia, dove crollarono molte case e si contarono numerose vittime.

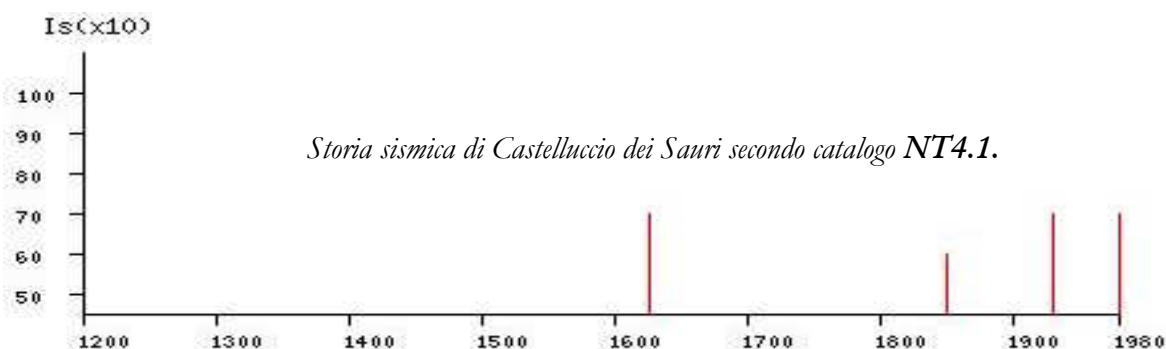
Alcuni terremoti più distruttivi nell'ultimo millennio.

7.1.5.1. Sismicità storica

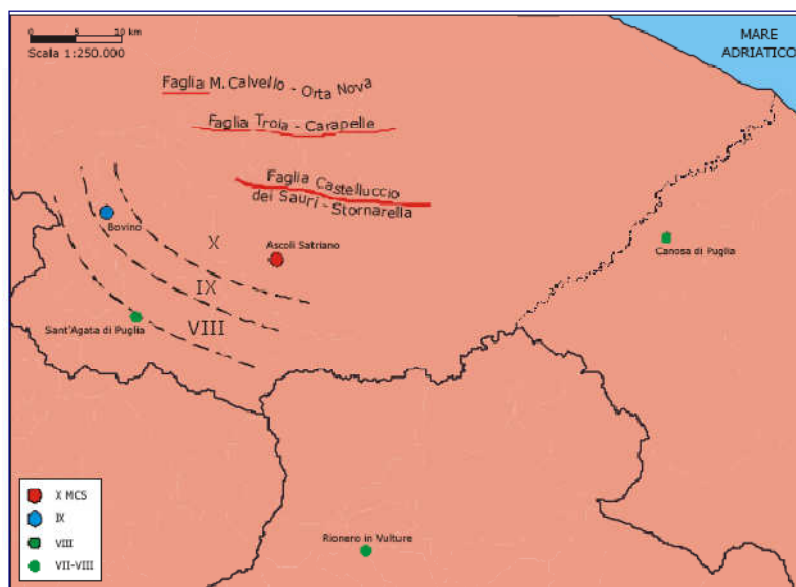
Oltre al terremoto dell'Irpinia del 23 Novembre del 1980, che coinvolse alcune regioni dell'Italia Meridionale e causò a Castelluccio d. S. non dei danni in termini di vite umane, (si ricordi che esso provocò circa 10.000 vittime), ma danni a cose ed edifici, infatti circa l'80% delle case del centro antico del comune furono danneggiate anche gravemente;l'ultimo evento significativo, in ordine temporale, è stato il terremoto con epicentro in Molise del 31.10.2002. La magnitudo di questo evento è stata stimata pari a 5.4 della scala Richter, un valore che comporta effetti fino al grado VIII della scala Mercalli.

Data					Effetti	In occasione del terremoto di		
Anno	mese	giorno	ora	minuto	Is (MCS)	Area epicentrale	Ix	Ms
1731	3	20	2		75	FOGGIA	100	62
1560	5	11			55	BARLETTA	75	52
1980	11	23	18	34	50	IRPINIA - LUCANIA	100	69
1857	12	16			40	BASILICATA	110	70
1905	9	8	1	43	40	GOLFO DI S.EUFEMIA	105	75
1904	4	8	8	22	35	GARGANO	70	47
1627	7	30			F	CAPITANATA	110	70
1956	1	9	0	44	30	GRASSANO	70	47
1966	7	6	4	24	30	LUCANIA	40	45

I_S (x10): intensità epicentrale
I_X (x10): intensità massima osservata

Storia sismica di Castelluccio dei Sauri secondo catalogo NT4.1.

Gli eventi sismici più forti, verificatisi in epoca storica nelle vicinanze dell'area in studio sono: la sequenza appenninica del dicembre 1456, di cui si ricordano danni gravi a Casacalenda; la sequenza garganica del luglio/agosto 1627, che ha provocato, fra l'altro, danni di grado VIII- IX a Termoli e di grado VIII a Campomarino; il terremoto del 25 ottobre 889, che raggiunse gli effetti del X grado con danni considerevoli; l'evento del luglio 1805, nel Matese, i cui effetti peraltro non hanno superato il grado VI.

Approfondimenti tematici.

In uno studio abbastanza recente8 sulla individuazione e valutazione di strutture sismogenetiche nell'area d'interesse Patacca & Scandone evidenziano la presenza di faglie profonde nel substrato carbonatico che possono essere messe realisticamente in relazione al terremoto del 1631 anche se non mostrano indizi di attività recente.

Piano quotato del terremoto del 27/12/1361 e traccia della faglia Castelluccio dei Sauri- Stornarella. Con tratto più sottile sono indicate le faglie Monte Calvello-Orta Nova e Troia-Carapelle che non mostrano indizi di attività recente (Piano quotato da BOSCHI et al. 1995)

Peraltro molte delle strutture definite sismo genetiche in letteratura (ad es. la Faglia Mattinata – San Marco in Lamis) non presentano negli ultimi decenni un'attività sismica degna di nota, mentre eventi sismici recenti registrati nel territorio dauno sono lontani da tali linee sismo genetiche oppure allineati su faglie minori trasversali alle principali (Del Gaudio et alii, 2007).

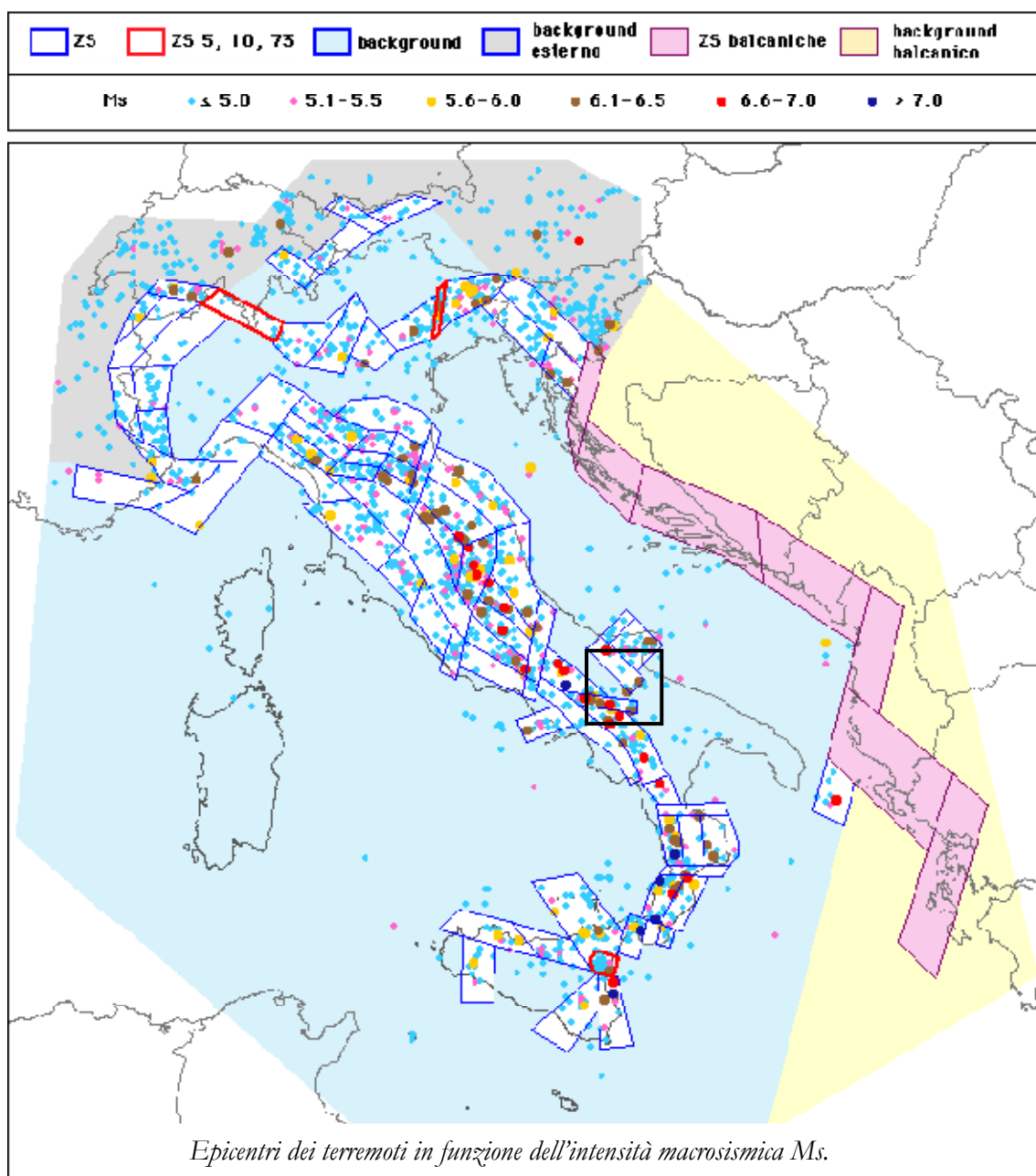
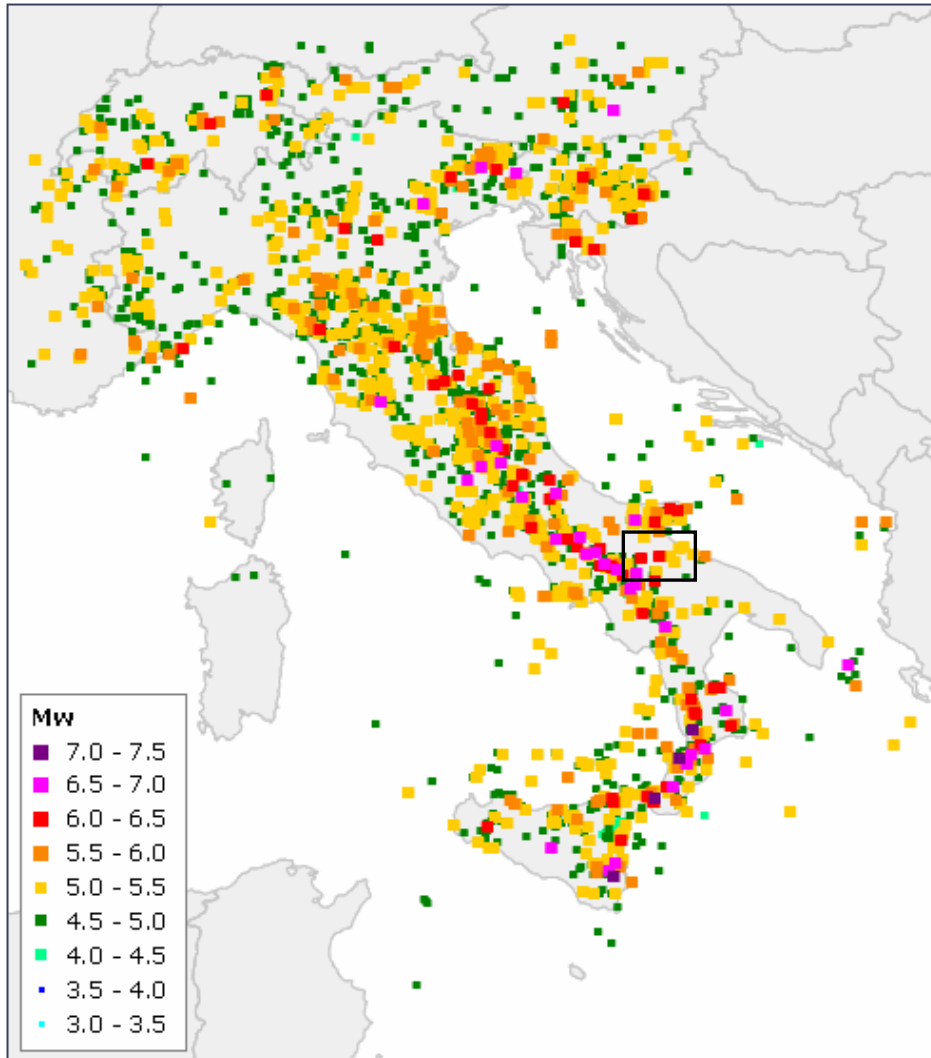
Nel complesso va considerato che la pericolosità sismica della provincia foggiana è tutt'altro che trascurabile: non mancano infatti elementi storici e geologici che indicano come l'attività sismica sia

[8] *Individuazione e valutazione di strutture sismogenetiche - E. Patacca, P Scandone (2001) - Rapporto di ricerca ENEA-Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Pisa*

una peculiarità del nostro territorio; le aree limitrofe dell'Irpinia e del Molise sono sede di frequenti e rovinosi terremoti, i cui pericolosi scuotimenti si manifestano anche a centinaia di chilometri di distanza dagli epicentri.

Per un'analisi della sismicità che ha interessato in passato l'area in oggetto si è fatto riferimento a:

- catalogo NT4.1 (1997), realizzato nell'ambito del GNDT, comprendente eventi con soglia Io ≥ 5/6 oppure Ms ≥ 4, avvenuti nell'arco temporale fra il 1200 e il 1980 con estensione fino al 1995. L'osservazione ha permesso di riportare nella figura successiva gli epicentri dei terremoti che hanno interessato l'area in esame, in funzione dell'intensità macrosismica (Ms ≥ 5.5) e della magnitudo; nell'area di Castelluccio dei Sauri e nelle aree entro un raggio di qualche centinaio di chilometri sono documentati almeno quattro terremoti con intensità epicentrale MCS compresa 5 e 7.

Epicentri dei terremoti in funzione dell'intensità macrosismica Ms.

- al **catalogo Parametrico ("unificato")** dei terremoti italiani (CPTI), primo prodotto comune di riferimento per le stime di hazard, nato nel 1999 come risultato degli studi operati nel settore della sismologia storica e della macrosismica degli ultimi venti anni.

Carta della sismicità in Italia (distribuzione degli epicentri fino al 2002).

- *Succession temporale delle intensità macrosimiche rispetto alle intensità epicentrali.*

A tale catalogo è associato un database di riferimento per poter compiere le necessarie correlazioni tra ciascun evento e il sito in esame. Da tutti gli eventi con dati di base è possibile selezionare le notizie in modo da definire "storie sismiche" dei singoli siti, identificanti cioè la successione temporale delle intensità risentite (in una definita località) rispetto alle intensità epicentrali dei vari eventi nel corso dei secoli.

Analizzando i dati è necessario comunque tener conto che la ricostruzione dell'impatto di ogni singolo terremoto dipende sia dal livello di approfondimento delle ricerche, in relazione al contesto antropico in cui si è verificato un evento (densità e rilevanza degli insediamenti abitati), sia da fattori più propriamente fisici (condizioni di sito da cui dipendono i possibili effetti locali e di sito).

- al **Bollettino della sismicità strumentale del Centro Nazionale Terremoti** – INGV, registrati nel periodo 1980-2002, da cui è stato possibile estrarre e localizzare gli epicentri degli eventi registrati dalla Rete Sismica INGV-CNT con valori di Magnitudo momento (Mw) compresi nell'intervallo fra 4.6 e 7.1.

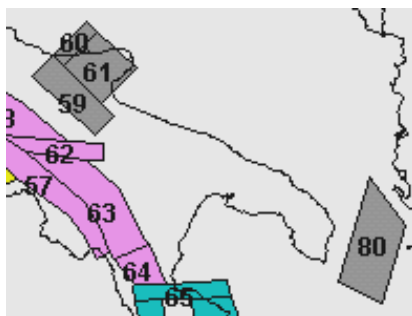
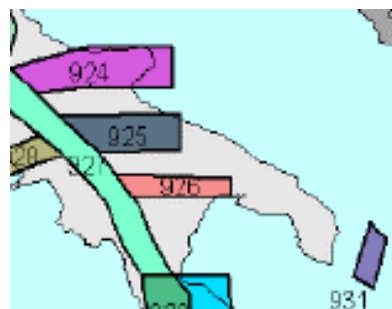
Anno	mese	giorno	ora	minuto	Area epicentrale	Io	Mw
1731	03	20	03		FOGGIANO	9	6.34
1560	05	11	04	40	BARLETTA - BISCEGLIE	8	5.67
1805	07	26	21		MOLISE	10	6.57
1980	11	23	18	34	IRPINIA - BASILICATA	10	6.89
1991	05	26	12	25	POTENTINO	7	5.22
1857	12	16	21	15	BASILICATA	10-11	6.96
1905	09	08	01	43	CALABRIA	11	7.06
1990	05	05	07	21	POTENTINO	7	5.84
1627	07	30	10	50	GARGANO	10	6.73
1904	04	08	08	22	GARGANO	6-7	4.98
1956	01	09		44	GRASSANO	6-7	5.03
1966	07	06	04	24	LUCANIA	4	4.62
1996	04	03	13	04	IRPINIA	6	4.92
1984	04	29	05	02	GUBBIO - VALFABBRICA	7	5.68

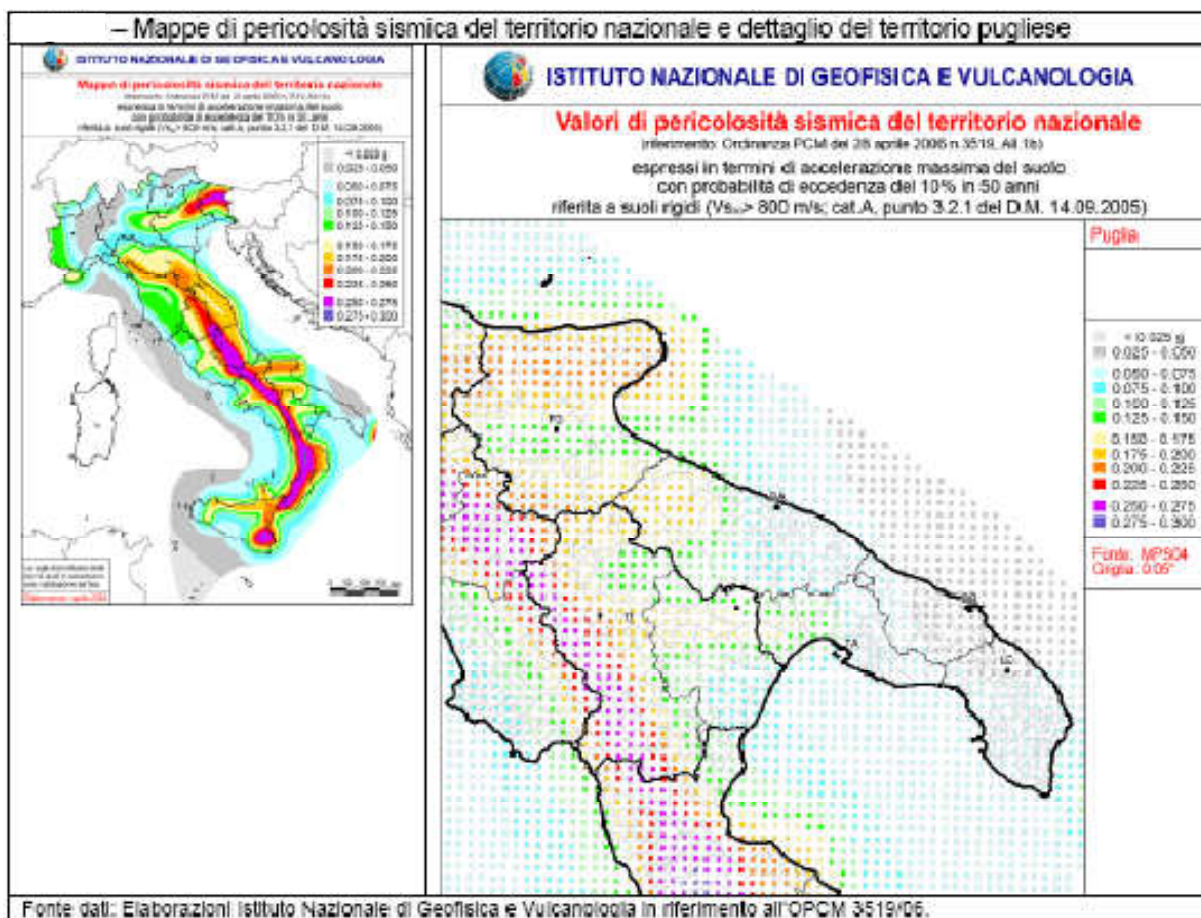
I_0 (x10): Intensità epicentrale
Mw: Magnitudo momento

Osservazioni sismiche secondo catalogo INGV-CNT.

Un'importante strumento utilizzato per la valutazione della pericolosità sismica del territorio italiano è la **zonazione sismogenetica**. La sismogenetica ZS.4 è stata tracciata nel 1996, utilizzata per la redazione della carta di pericolosità sismica nazionale dal Gruppo Nazionale Difesa Terremoti (1996) e dal Servizio Sismico Nazionale (2001) e rappresenta uno schema geodinamico e sismotettonico ancora valido nelle sue linee generali, sebbene le nuove conoscenze in riferimento al quadro cinematico generale e alla geometria delle sorgenti sismogenetiche e la necessità di una maggiore coerenza con il nuovo catalogo dei terremoti CPTI2, abbiano portato recentemente alla redazione di una nuova zonazione sismogenetica ZS.9 (2004).

Le zone rappresenterebbero quindi degli embrioni di macrostrutture le cui orientazioni seguono i principali andamenti alpini o appenninici, con importanti strutture trasversali di svincolo. Di seguito si riportano gli estratti delle due zonazioni sismogenetiche per mettere meglio in evidenza le modifiche apportate alle diverse zone che interessano l'area di studio.

Nell'ambito del PUG andranno comunque avviati studi di vulnerabilità sismica sul patrimonio edilizio ed indagini specifiche per le nuove aree di insediamento al fine di mitigare il rischio sismico.

In particolare andrà effettuata una ricognizione e valutazione della presenza di scenari di sismoamplificazione valutando i livelli di sismo amplificazione locale legati ad aspetti geomorfologici e geostratigrafici oltre che alla definizione, per le aree di insediamento previste dal PUG, della categoria sismica dei suoli attraverso una microzonazione sismica.

Inoltre si prevede di accentuare nelle NTA del PUG l'adesione completa in fase di progettazione e costruzione e recupero edilizio, alle nuove Norme Tecniche per le Costruzioni elaborate dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici nuove Il 4 febbraio 2008. L'allegato A di tali Norme prevede che l'azione sismica di riferimento per la progettazione venga definita sulla base dei valori di pericolosità sismica espressi nella mappa di seguito rappresentata.

I valori di pericolosità sismica rappresentati nelle mappe sono espressi in termini di accelerazione orizzontale massima del suolo (ag = frazione della accelerazione di gravità), riferita a suoli rigidi e in condizioni di campo libero, con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni.

Con il DM 14 gennaio 2008 sono state approvate le Norme tecniche per le costruzioni che forniscono i criteri generali di sicurezza, precisano le azioni che devono essere utilizzate nel progetto, definiscono le caratteristiche dei materiali e dei prodotti e, più in generale, trattano gli aspetti attinenti alla sicurezza strutturale delle opere, anche sulla base della valutazione dell'azione sismica locale e dei suoi possibili effetti sulle suddette opere.

7.1.6. Desertificazione

L'Italia è, insieme agli altri Paesi che si affacciano sul bacino del Mediterraneo, un Paese a rischio di desertificazione per il 27% del suo territorio, intendendo per desertificazione la degradazione del suolo causata da vari fattori tra i quali la deforestazione, lo sfruttamento intensivo del terreno e delle risorse idriche, l'applicazione di pratiche agro-pastorali improprie, che causano la perdita della fertilità del terreno, la riduzione della diversità vegetale ed animale e, quindi, la diminuzione della redditività.

La regione Puglia è indicata tra le regioni italiane a maggior rischio di desertificazione. Nello specifico le aree maggiormente interssate sono il Salento, l'Arco Jonico Tarantino e un'ampia zona nel Foggiano. La causa risiede nel bilancio idrologico negativo, delle precipitazioni irregolari (concentrate nel periodo autunno-invernale) ed dell'alta evapotraspirazione. Gran parte dell'area murgiana della provincia di Bari e del Tavoliere di Foggia risultano sensibili al fenomeno a causa della vulnerabilità della vegetazione, alle condizioni siccitose ed agli incendi, ed alla sua bassa resistenza all'erosione. Inoltre il fenomeno dello "spietramento" costituisce un ulteriore fattore di minaccia.

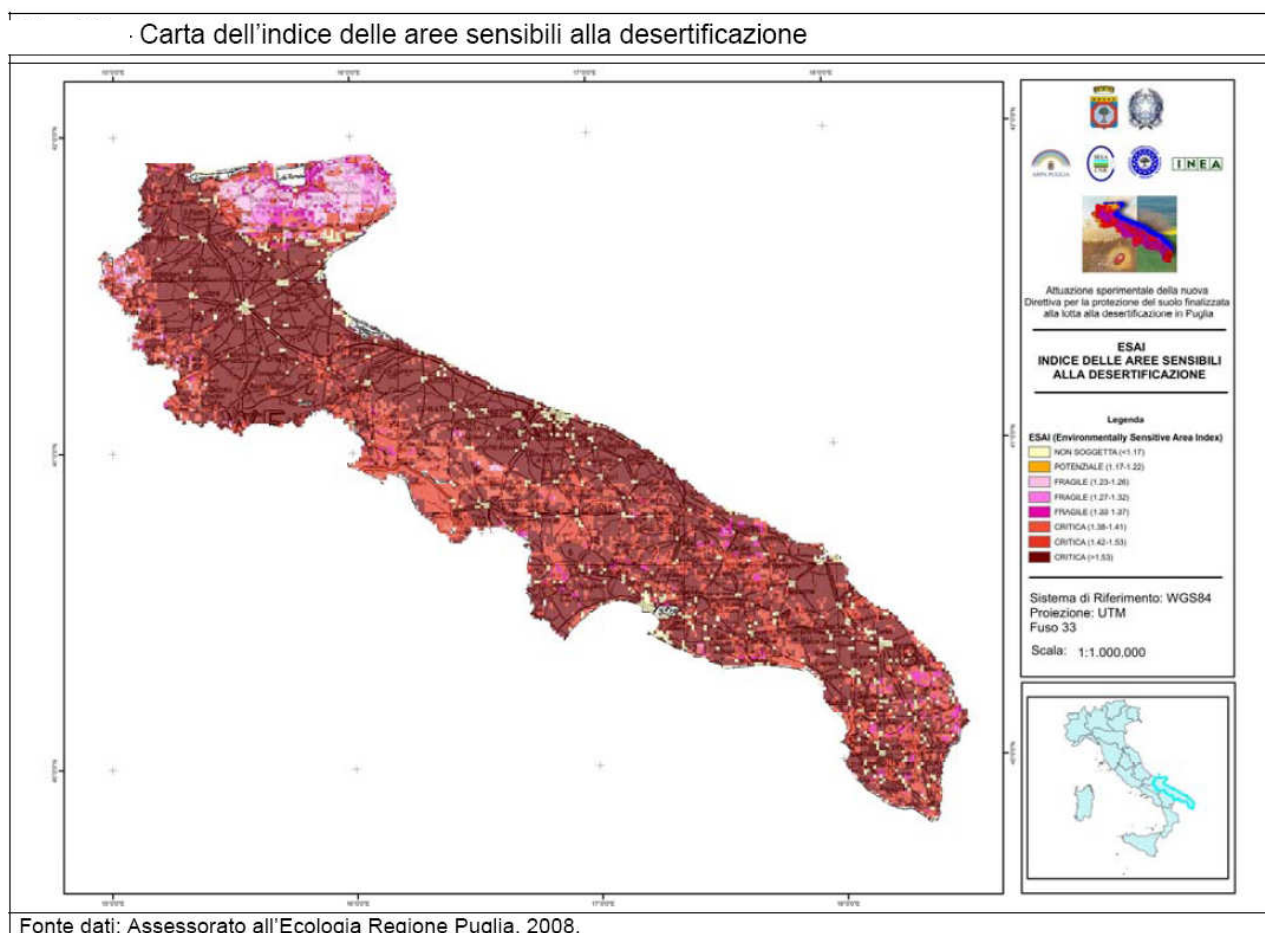
Il suolo subisce una serie di processi di degradazione e di minacce, quali l'erosione, la diminuzione di materia organica, la contaminazione locale o diffusa, l'impermeabilizzazione (sealing), la compattazione, il calo della biodiversità, la salinizzazione, le alluvioni e gli smottamenti. Combinati, tutti questi rischi possono alla fine determinare condizioni climatiche aride o subaride che possono portare alla desertificazione.

I fenomeni di denudamento della copertura vegetale inducono processi di instabilità e rischio idrogeologico, accentuati dall'acclività dei versanti e dalla natura litologica del terreno. Il dissesto idrogeologico nel territorio provinciale è dovuto a vari tipi di rischio:

- per frana ed erosione del suolo, principalmente nelle aree del Subappennino Dauno;
- per allagamento ed esondazione, a seguito di eventi meteorici eccezionali, concentrati soprattutto nel Tavoliere;
- per subsidenza, per l'eccessivo emungimento di acque sotterranee (ad es. Lucera, zona dell'Incoronata);

- per arretramento di coste alte ed erosione dei litorali sabbiosi (almeno 100 km di costa risultano attualmente in equilibrio instabile).

Il 19 dicembre 2006 è stato siglato l'Accordo di programma tra il Ministero dell'Ambiente e della Tuteladel Territorio e del Mare, il Comitato Nazionale per la Lotta alla Siccità ed alla Desertificazione e la Regione Puglia, avente come obiettivo l'attivazione di una specifica collaborazione per la realizzazione di un progetto pilota di lotta alla siccità ed alla desertificazione, in linea con quanto previsto dal Programma d'Azione Nazionale (Delibera CIPE n.229 del 21/12/1999). A seguito di ciò, la Regione Puglia in collaborazione con ARPA Puglia, I.A.M.B., I.N.E.A. e CNR-IRSA ha provveduto alla redazione di un progetto in coerenza con le "Linee guida per la realizzazione di progetti pilota di lotta alla desertificazione nelle cinque regioni italiane maggiormente a rischio" redatte dal CNLSD.

In questo studio, dopo aver definito tutti i parametri di base, determinandone i relativi indici, è stato possibile applicare l'algoritmo finale per la definizione dell'Indice delle aree sensibili alla desertificazione (ESAI – Environmentally Sensitive Area Index), che ha dato origine all'immagine successiva, in cui si può osservare una situazione di evidente criticità, che interessa massicciamente l'intero territorio regionale. Dal settore dell'alto Tavoliere a quello del basso Salento esiste una situazione ad elevato indice di sensibilità ambientale alla desertificazione.

– Puglia – 2008- Fonte: RSA 2008 Arpa Puglia – dati Assessorato Regionale all'Ecologia

Ciò porta a dedurre che sul territorio l'impatto delle componenti pedologiche, climatiche, vegetazionali, gestionali ed antropiche, insieme ai fenomeni di dissesto, si pone al di là dei limiti di sostenibilità. Le attuali forme di gestione e utilizzo delle risorse ambientali (suolo e acqua in particolare) non sono in grado, evidentemente, di mitigare la vulnerabilità "naturale" del territorio, dovuta principalmente alle caratteristiche intrinseche di suolo e vegetazione, alle quali sempre più frequentemente si associa l'estremizzazione dei fenomeni meteorologici, legati ai mutamenti climatici.

In alcuni casi, inoltre, l'azione antropica si esplica del tutto negativamente, come emerso dall'esame dei fenomeni di dissesto, di salinizzazione dei suoli e delle acque sotterranee e dal depauperamento del contenuto di sostanza organica, andando ad aggravare ulteriormente i fenomeni di degrado.

Alla luce di queste indicazioni, diviene necessario riesaminare l'attuale sistema di utilizzo e di gestione delle risorse nel PUG, avviando un attento e minuzioso processo di pianificazione del territorio e di programmazione delle attività antropiche.

8. ARIA

Per affrontare l'analisi di un altro macroelemento dell'ambiente quale l'aria, suddividiamo i vari aspetti ad esso pertinenti in tre sub-temi: **il clima, la qualità dell'aria e le emissioni**. E ci avvaliamo dei dati e delle nozioni inserite nella relazione sullo stato dell'ambiente effettuato nel 2008 dall'ARPA Puglia nella sezione *Clima e Atmosfera.*

Il clima

Il clima è inteso come l'insieme delle condizioni atmosferiche medie (temperatura, precipitazione, direzione prevalente del vento, pressione, ecc) che caratterizza una specifica area geografica ottenute da rilevazioni omogenee dei dati per lunghi periodi. Esso ricopre un ruolo fondamentale nei processi di modellamento e di degrado di un territorio sia dal punto di vista fisico - biologico che dal punto di vista socio - economico. È ormai divenuto evidente che il clima del nostro pianeta sta mutando con una velocità paragonabile alla scala temporale dell'uomo. L'aumento sempre costante dei principali "forcings" del sistema atmosfera-oceano, essenzialmente le emissioni dei gas clima-alteranti (o gas serra), sembra essere il principale candidato di questo cambiamento (IPCC, 2001). La variazione della composizione dell'atmosfera ha innescato una serie di effetti fra i quali l'aumento della temperatura a scala globale e il mutamento del regime e delle intensità delle precipitazioni a scala regionale. Gli effetti di tali cambiamenti climatici agiscono in più direzioni: sugli ecosistemi (perdita della biodiversità, aumento della frequenza degli incendi, variazione dei cicli fenologici, affermazione di specie alloctone migranti), sul ciclo idrogeologico (modifica degli afflussi/deflussi nelle dighe, depauperamento della falda idrica con conseguente intrusione marina verso l'entroterra, aumento della pericolosità idrogeologica), sullo sviluppo economico (settore agricolo in primis) e sulla stessa salute dell'uomo (maggiore frequenza delle ondate di calore estive, maggiore esposizione agli allergeni ed agli inquinanti atmosferici).

La qualità dell'aria

Il PM10, l'NO2, e l'ozono nei mesi estivi, sono gli unici inquinanti per i quali nel 2008 sono stati registrati superamenti dei limiti di legge. Al contrario, gli inquinanti classici (benzene, CO e SO2) non sembrano rappresentare un pericolo per la salute umana, come attestato dai valori molto inferiori ai limiti indicati dalla normativa. Se questa è la situazione di fondo, ci sono in regione situazioni localizzate di criticità, legate alla presenza di fonti industriali o ad altre emissioni locali. Per l'approfondimento di queste problematiche, rimandiamo alle Schede contenute nel presente capitolo.

Le reti pubbliche di monitoraggio della qualità dell'aria, che dopo un articolato iter tecnico-burocraticosono tutte gestite da ARPA, mostrano una distribuzione disomogenea sul territorio e contengono cabine che non soddisfano i criteri posti dalla normativa per la costruzione delle reti.

Le emissioni

Le emissioni in atmosfera della Puglia sono prevalentemente di tipo industriale e localizzate in aree ben definite e nei pressi dei grossi impianti industriali. La componente del traffico, invece, risulta marginale se si confrontano i dati di emissione della Puglia, per esempio di PM10, rispetto a quelli delle regioni del Centro-nord. Le emissioni in atmosfera sono stimate attraverso la gli inventari delle emissioni coerenti alla metodologia CORINAIR1 adottata a livello Comunitario. I dati di emissione considerati nel presente capitolo sono quelli dell'inventario delle emissioni in atmosfera provinciali realizzato da ISPRA e riferito al quindicennio 1990-2005.

Per lo studio dell'aria si considereranno gli aspetti riportati nella tabella seguente e per il monitoraggio saranno considerati gli indicatori ambientali ivi presenti:

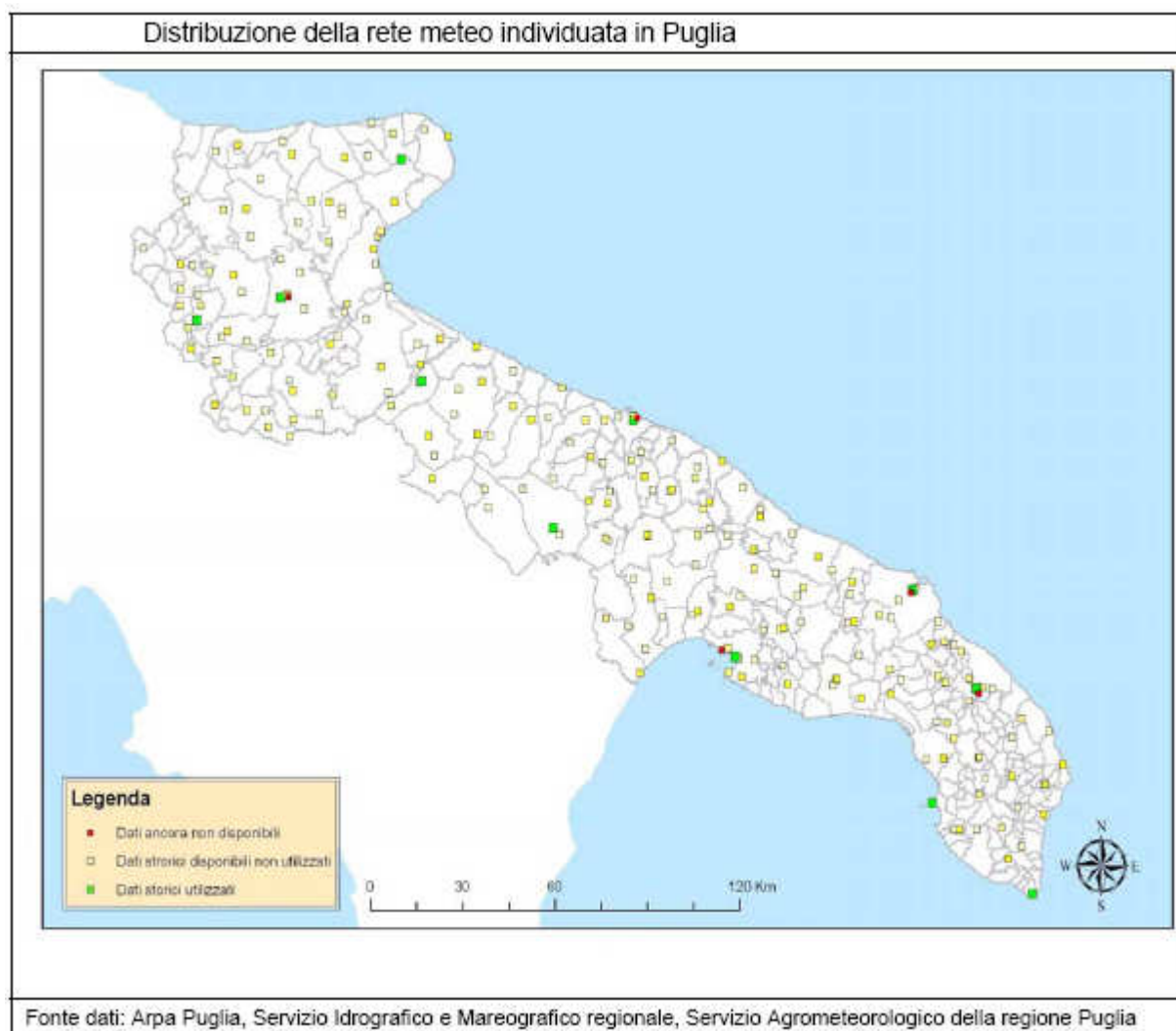
Subtematica	Nome indicatore	DPSIR	Fonte dei Dati
Clima	Rete di monitoraggio stazioni meteo		Reti regionali
	Anomalia della temperatura media annuale e mensile		Ufficio Idrografico e Mareografico Regione Puglia
	Anomalia della precipitazione cumulata annuale e mensile		Ufficio Idrografico e Mareografico Regione Puglia
	Anomalia dell'intensità di precipitazione giornaliera		Ufficio Idrografico e Mareografico Regione Puglia
	Trend della temperatura media annuale		Ufficio Idrografico e Mareografico Regione Puglia
	Trend della precipitazione cumulata annuale		Ufficio Idrografico e Mareografico Regione Puglia
Qualità dell'aria	PM_{10}	S	ARPA Puglia, Comune di Bari, Comune di Lecce, Provincia di Lecce
	NO_2	S	ARPA Puglia, Comune di Bari, Comune di Lecce, Provincia di Lecce
	O_3	S	ARPA Puglia, Comune di Bari, Comune di Lecce, Provincia di Lecce
	Benzene	S	ARPA Puglia, Comune di Bari, Comune di Lecce, Provincia di Lecce
Emissioni	Andamento delle emissioni di CO_2 in Puglia	P	ISPRA
	Trend delle Emissioni di NH_3, C_6H_6, COVNM, SOx, Diossine, IPA, CH_4, CO, NOx, PM_{10} e N_2O in Puglia		ISPRA
	Andamento delle emissioni settoriali	P	ISPRA
	Emissioni industriali	P	ISPRA - ARPA
	Trend regionale delle emissioni industriali	P	ISPRA

8.1. L'ASSETTO CLIMATICO

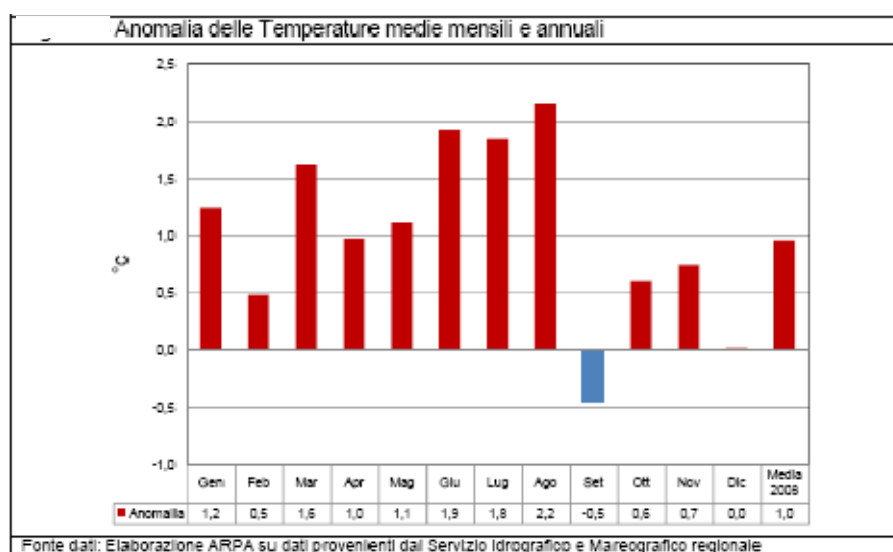
Lo studio del clima e dei suoi cambiamenti si basa sulle analisi delle serie temporali delle più importanti variabili climatiche, quali la temperatura e la precipitazione cumulata.

Per la caratterizzazione meteoclimatica dell'area in cui rientra il comune di Castelluccio dei Sauri sono stati presi in considerazione i seguenti fattori con le relative stazioni di misurazione:

- Temperatura: stazione termometrica di Ascoli Satriano;
- Precipitazioni: stazione pluviometrica di Castelluccio dei Sauri;
- Anemometria: Aeroporto di Foggia Amendola.

Fonte dati: Arpa Puglia, Servizio Idrografico e Mareografico regionale, Servizio Agrometeorologico della regione Puglia

Temperature

La temperatura è uno dei parametri fondamentali utilizzati sia per rappresentare il clima di un determinato territorio sia per individuare, in maniera semplice e diretta, la presenza di un eventuale cambiamento climatico, poiché le principali strategie e programmi politici internazionali nel campo climatico hanno come obiettivo quello di contrastare il riscaldamento in atto nel sistema climatico.

La temperatura viene rappresentata attraverso il calcolo dei **valori di anomalia**, risultanti dalla differenza fra la temperatura media mensile ed annuale calcolata sul trentennio 1961 - 19902 e i valori registrati nell'anno 2008 per la regione Puglia.

Indicato con zero il valore normale, la figura successiva mostra valori positivi in quasi tutti i mesi, ad eccezione del mese di dicembre nel quale l'anomalia non è presente e nel mese di settembre durante il quale è negativa. Il valore medio annuale, pari a +1°C, e ancor più, la costante presenza di anomalie positive nei mesi, denota la tendenza ad un generale surriscaldamento della regione. Poiché le principali strategie e programmi politici internazionali nel campo climatico hanno come obiettivo quello di contrastare il riscaldamento in atto nel sistema climatico, la valutazione dell'indicatore si può intendere negativa.

Per Castelluccio dei Sauri la stazione termometrica di riferimento e quella di Ascoli Satriano (+ 410.0 m s.l.m.) in funzione dal 1934, facente parte del bacino Cervaro – Carapelle. E' quella che più si avvicina da un punto di vista altimetrico al territorio di Castelluccio dei Sauri, poiché l'altra stazione (Monteleone di Puglia) è caratterizzata da una quota di + 847.0 m s.l.m., sensibilmente più elevata di Castelluccio dei Sauri.

Sono stati considerati i valori medi delle temperature massime, medie e minime mensili, considerando 37 anni di misurazione che vanno dal 1960 al 1996.

Tutti i dati sono riportati nelle seguenti quattro tabelle.

I caratteri climatologici dell'area intercomunale contraddistinguono le condizioni climatiche relative ad una zona collinare e sub-collinare con prevalenti caratteristiche di continentalità. L'effetto della continentalità rispetto al clima mediterraneo tipico, si traduce in una minore durata

dell'aridità estiva, in una più regolare distribuzione delle precipitazioni nell'arco dell'anno, con un regime di tipo equinoziale ed una attenuazione dei picchi di piovosità massima e minima.

Sul piano termico si registra invece un abbassamento dei valori della temperatura media nel mese più freddo e un innalzamento di quelli del mese più caldo, con una escursione termica annua più accentuata in relazione al clima più prettamente mediterraneo. Con riferimento ai valori termometrici nel periodo 1960-1996 si osserva una temperatura media annua di 12.6 gradi; la temperatura media nel mese più freddo (gennaio) di circa 6.1°C (media delle temperature minime di gennaio circa 4.0 °C) e nel mese più caldo (luglio) di circa 24.0°C. Tra dicembre e marzo la temperatura media mensile si mantiene al di sotto di 10°C.

Nell'autunno, con l'inizio più perturbato dell'anno, gli abbassamenti termici risultano sensibili. Le temperature subiscono, in settembre, decrementi di circa 3 - 4 °C.

Durante l'inverno le temperature diventano ancora più basse. Le temperature medie mensili si attestano sui valori di 6 – 7,5 °C; le temperature massime (sempre calcolate rispetto ai valori medi) raggiungono il valore di circa 10 °C (dicembre), le medie dei valori minimi scendono al di sotto di 4.0 °C.

In primavera, con il dissolversi delle perturbazioni, si verifica un aumento medio delle temperature intorno ai 5 °C. La media delle massime si porta intorno ai 16.7 °C; la media delle minime raggiunge il valore di 8.74 °C (con valore minimo nel mese di Marzo). Da Marzo a Maggio si verifica un aumento di circa 8 °C.

La tendenza alla stabilità e la conseguente attenuazione anemometrica porta in estate ad un consistente innalzamento termico di circa 10 °C.

Media delle temperature massime mensili. Stazione termometrica di Ascoli

Anno	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	niv	dic
1960	9,9	11,2	13,1	16,6	21,9	28,2	30,0	32,6	24,3	21,4	15,8	11,7
1961	6,0	7,5	10,2	15,2	16,4	21,3	23,3	24,6	23,2	15,8	11,8	7,6
1962	7,7	5,9	7,0	13,6	18,2	20,6	24,4	27,4	20,8	12,7	10,5	5,4
1963	6,3	7,5	12,5	19,6	21,1	27,5	30,5	31,9	27,0	16,6	17,9	10,5
1964	6,5	10,0	13,8	16,7	22,9	27,3	28,2	26,8	24,3	18,7	12,9	10,0
1965	9,2	4,6	12,7	14,7	21,0	27,3	32,2	28,0	24,5	19,5	15,5	12,2
1966	7,2	13,7	10,6	18,1	23,3	28,6	29,9	32,3	26,2	21,0	12,4	9,3
1967	7,1	9,7	13,7	14,1	22,7	24,7	29,8	30,5	25,1	21,7	15,7	9,0
1968	6,4	11,7	13,7	20,4	23,3	24,7	29,0	26,6	24,4	19,5	14,5	8,5
1969	3,8	10,0	11,0	17,1	25,2	25,6	28,1	28,9	24,8	18,9	16,8	6,8
1970	10,3	9,7	12,6	16,7	20,4	28,1	29,4	30,9	25,8	17,7	15,0	9,8
1971	8,8	8,3	8,6	16,9	24,2	27,9	28,5	32,8	21,9	17,4	12,8	10,4
1972	8,9	11,0	14,7	16,7	22,5	29,0	28,0	27,6	20,5	17,8	14,1	8,9
1973	8,0	7,9	8,4	14,0	24,6	27,8	30,3	29,5	25,9	19,9	13,9	8,6
1974	9,8	-	12,2	13,8	20,2	26,0	30,7	30,2	25,6	15,1	13,0	10,3
1975	9,8	8,2	12,6	17,0	22,8	25,0	29,4	26,7	27,9	18,5	12,2	9,8
1976	8,7	9,7	10,8	15,2	20,3	25,3	27,9	25,4	23,1	19,0	11,9	9,8
1977	9,5	13,0	16,0	16,9	23,6	26,0	30,3	28,8	22,0	19,3	14,3	8,6
1978	8,0	9,3	12,3	13,4	19,3	26,8	28,9	28,5	23,2	17,0	10,8	11,2
1979	6,9	9,7	14,2	14,0	21,9	27,0	29,1	27,2	23,9	18,5	11,8	11,3
1980	-	8,9	-	13,2	17,6	25,4	29,6	30,0	26,1	19,1	13,2	7,5
1981	4,9	7,3	15,0	17,7	23,6	28,0	28,8	29,2	26,1	21,8	11,5	10,6
1982	9,3	7,4	10,8	15,1	23,2	30,3	31,3	30,7	27,2	18,9	14,2	10,7
1983	10,7	8,1	13,0	21,0	27,9	26,2	33,3	29,3	26,8	19,8	12,0	9,5
1984	-	8,3	10,7	14,0	20,3	24,6	28,6	-	23,5	18,7	14,7	10,7
1985	7,4	-	12,3	16,6	22,4	26,3	30,0	29,5	26,2	18,9	14,0	13,0
1986	-	8,4	11,8	-	23,7	22,8	26,1	23,7	-	-	-	-
1987	-	8,7	-	-	19,1	24,9	29,8	28,3	27,3	20,6	14,1	11,8
1988	10,8	-	-	-	22,2	25,6	31,5	29,8	23,2	20,4	10,9	-
1989	9,5	12,0	15,4	17,8	20,1	23,1	27,4	26,6	-	16,5	12,7	11,4
1990	9,7	13,3	15,0	-	21,9	26,6	28,6	27,6	24,2	21,0	-	8,6
1991	-	-	-	14,2	17,5	26,3	-	-	-	18,8	13,7	7,7
1992	9,0	10,2	12,9	16,8	21,0	24,1	26,8	30,9	25,1	19,9	16,2	9,7
1993	-	7,7	11,5	17,4	22,2	26,8	28,7	30,9	24,5	14,2	12,3	11,4
1994	10,3	9,4	16,0	15,2	22,4	25,2	28,5	31,6	26,3	19,0	14,9	-
1995	-	12,9	10,9	14,9	20,7	25,6	29,2	-	22,2	19,8	6,5	11,0
1996	-	8,0	10,2	16,1	21,2	25,9	27,8	28,1	20,6	16,9	16,2	10,8
v.m.	**8,29**	**9,37**	**12,31**	**16,08**	**21,70**	**26,01**	**29,00**	**28,92**	**24,52**	**18,62**	**13,45**	**9,83**

Media delle temperature medie mensili. Stazione termometrica di Ascoli

anno	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
1960	7,1	8,2	9,9	12,5	17,5	22,3	23,8	26,3	19,8	17,2	13,0	9,1
1961	4,5	5,2	7,3	11,9	12,5	17,3	18,7	20,1	18,8	13,0	9,5	5,6
1962	5,5	3,6	4,7	10,1	13,9	16,6	19,8	22,4	17,1	12,7	8,4	4,1
1963	3,9	4,9	8,4	13,6	16,4	21,9	25,3	25,6	22,0	14,2	14,4	8,0
1964	4,4	6,4	11,1	12,5	17,4	22,4	22,9	22,8	20,0	15,6	10,7	7,4
1965	6,8	2,2	9,1	10,9	16,6	21,5	26,5	22,0	19,0	15,7	12,0	8,9
1966	4,5	11,8	7,8	13,6	17,7	23,2	24,1	25,7	22,0	17,8	9,3	6,8
1967	4,9	6,6	9,8	10,5	17,9	19,6	24,6	25,0	20,7	17,7	12,5	6,8
1968	3,7	8,7	9,5	15,3	18,0	20,2	23,6	22,0	20,0	15,8	11,7	6,5
1969	6,0	6,8	8,5	13,0	20,0	20,1	23,0	23,7	20,6	15,5	13,4	4,8
1970	8,0	6,7	8,6	12,0	15,3	22,4	24,1	25,4	21,5	14,2	11,9	7,3
1971	6,8	5,6	5,6	12,8	18,7	21,9	23,4	27,1	17,9	13,8	9,9	7,8
1972	6,9	8,3	11,2	12,6	17,1	23,1	22,9	22,4	17,0	11,8	11,0	7,1
1973	6,1	5,3	5,8	9,8	19,3	21,2	24,7	24,4	21,6	16,2	10,5	6,3
1974	7,5	-	9,0	10,6	15,8	20,7	24,8	25,1	21,0	11,8	10,1	7,4
1975	7,0	5,2	9,1	12,2	17,9	20,0	24,0	22,1	22,9	15,1	9,7	7,6
1976	6,1	7,1	7,4	11,5	16,1	20,3	22,8	20,7	18,8	15,9	9,8	7,3
1977	7,5	9,9	12,1	12,6	18,5	20,8	24,7	23,5	18,2	16,0	11,3	6,3
1978	5,7	6,6	8,7	10,4	15,0	21,3	23,2	23,4	19,0	14,2	8,7	8,9
1979	4,6	7,4	10,7	10,5	17,1	21,9	24,1	22,7	19,8	15,5	9,8	8,8
1980	-	6,4	-	9,5	13,7	20,0	23,7	24,7	21,5	15,4	10,3	5,1
1981	2,7	4,6	11,2	13,2	17,8	22,3	23,3	24,0	21,4	17,6	8,4	7,8
1982	7,0	4,7	7,1	11,0	18,2	24,2	25,7	25,4	23,0	15,8	11,5	8,4
1983	7,7	4,9	9,4	15,8	22,2	21,4	27,8	24,6	22,1	16,3	10,0	7,7
1984	-	6,2	8,1	11,1	16,0	20,0	23,9	-	19,5	15,8	12,5	8,7
1985	5,1	-	9,4	12,9	-	21,3	25,1	24,6	21,9	15,9	11,6	10,6
1986	-	6,1	9,3	-	19,1	18,8	-	-	-	-	-	-
1987	-	-	-	-	15,0	20,2	24,9	23,6	22,9	16,8	11,8	9,6
1988	8,7	-	-	-	17,8	20,8	26,5	25,2	19,5	17,1	8,6	-
1989	7,1	9,0	12,3	13,8	16,1	18,9	23,2	22,4	-	13,6	10,3	9,2
1990	7,3	10,0	11,6	-	17,6	21,8	23,9	23,3	20,1	17,8	-	6,5
1991	-	-	-	10,7	13,4	21,3	-	-	-	15,6	11,1	5,4
1992	6,8	7,3	9,6	13,2	17,1	19,9	22,5	26,1	21,2	16,8	13,2	7,7
1993	-	5,1	8,4	13,4	18,2	22,1	23,7	26,1	20,3	17,5	10,1	9,4
1994	8,1	7,0	12,3	11,7	18,1	20,8	24,2	26,7	22,0	15,7	12,3	-
1995	-	9,8	7,7	11,1	16,5	20,6	24,6	-	18,6	16,3	9,3	9,3
1996	-	5,6	7,6	12,5	17,1	21,5	23,0	23,5	17,1	14,2	13,1	8,5
v.m.	**6,14**	**6,66**	**9,04**	**12,08**	**17,02**	**20,93**	**23,91**	**23,31**	**20,26**	**15,50**	**10,90**	**7,55**

Media delle temperature minime mensili. Stazione termometrica di Ascoli Satriano

anno	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
1960	4,3	5,3	6,7	8,4	13,1	16,5	17,6	19,9	15,3	13,0	10,1	6,4
1961	3,0	3,0	4,3	8,6	8,6	13,3	14,0	15,5	14,4	10,2	7,2	3,6
1962	3,3	1,4	2,4	6,7	9,6	12,6	15,3	17,5	13,5	14,9	6,2	2,7
1963	1,5	2,2	4,3	8,7	11,7	16,2	20,1	19,3	17,0	11,7	10,8	5,4
1964	2,3	2,8	8,4	8,3	11,9	17,5	17,6	18,7	15,6	12,5	8,6	4,8
1965	4,3	-0,2	5,5	7,1	12,1	15,7	20,8	16,0	13,5	11,9	8,5	5,6
1966	1,7	10,0	5,0	9,0	12,1	17,7	18,2	19,0	17,7	14,5	6,2	4,2
1967	2,7	3,5	5,8	6,8	13,0	14,6	19,4	19,5	16,3	13,6	9,3	4,6
1968	1,0	5,7	5,4	10,2	12,6	15,7	18,2	17,5	15,6	12,2	8,8	4,6
1969	8,2	3,6	5,9	8,8	14,8	14,7	17,8	18,4	16,4	12,2	10,0	2,8
1970	5,7	3,7	4,6	7,3	10,3	16,7	18,7	19,9	17,1	10,8	8,8	4,9
1971	4,7	3,0	2,5	8,8	13,2	15,9	18,3	21,5	13,9	10,1	7,0	5,2
1972	4,9	5,6	7,7	8,6	11,6	17,2	17,7	17,2	13,5	8,7	8,0	5,4
1973	4,2	2,6	3,3	5,7	14,0	16,6	19,2	19,3	17,3	12,4	7,1	4,0
1974	5,1	-	5,8	7,3	11,3	15,4	18,9	19,9	16,3	8,5	7,1	4,4
1975	4,2	2,3	5,6	7,5	12,9	15,0	18,6	17,6	17,9	11,7	7,3	5,4
1976	3,4	4,5	3,9	7,8	12,0	15,3	17,8	15,9	14,5	12,7	7,8	4,8
1977	5,4	6,7	8,1	8,2	13,4	15,6	19,1	18,2	14,4	12,6	8,2	4,0
1978	3,4	3,9	5,2	7,4	10,8	15,8	17,5	18,2	14,8	11,4	6,7	6,6
1979	2,3	5,1	7,2	6,9	12,4	16,8	19,0	18,1	15,7	12,5	7,7	6,3
1980	-	3,9	-	5,7	9,8	14,6	17,7	19,5	16,8	11,7	7,5	2,8
1981	0,4	1,9	7,3	8,8	12,0	16,5	17,8	18,8	16,8	13,5	5,3	5,0
1982	4,8	2,0	3,5	6,9	13,2	18,0	20,2	20,1	18,7	12,8	8,7	6,2
1983	4,6	1,6	5,8	10,6	16,4	16,5	22,2	19,9	17,4	12,8	8,0	5,9
1984	-	4,1	5,6	8,2	11,7	15,4	19,2	26,3	15,6	12,9	10,3	6,7
1985	2,8	-	6,5	9,3	-	16,3	20,2	19,7	17,6	12,9	9,2	8,1
1986	-	3,7	6,8	-	14,5	14,9	-	-	-	-	-	-
1987	-	-	-	-	10,9	15,5	19,9	18,8	18,6	13,0	9,5	7,4
1988	6,6	-	-	-	13,4	16,1	21,5	20,5	15,9	13,7	6,3	-
1989	4,7	6,0	9,1	9,7	12,1	14,7	18,9	18,2	-	10,7	7,8	7,0
1990	4,9	6,8	8,2	-	13,4	17,1	19,2	19,0	16,1	14,6	-	4,5
1991	-	-	-	7,2	9,4	16,3	-	-	-	12,4	8,6	3,0
1992	4,6	4,4	6,3	9,6	13,2	15,6	18,2	21,3	17,2	13,6	10,1	5,8
1993	-	2,5	5,3	9,3	14,2	17,5	18,7	21,2	16,1	20,7	8,0	7,3
1994	5,9	4,6	8,6	8,3	13,7	16,3	19,9	21,8	17,6	12,4	9,8	-
1995	-	6,7	4,6	7,3	12,2	15,6	20,0	-	14,9	12,8	12,1	7,6
1996	-	3,2	5,0	8,8	13,1	17,1	18,1	18,9	13,5	11,5	10,1	6,2
v.m.	**3,96**	**3,94**	**5,76**	**8,11**	**12,35**	**15,91**	**18,73**	**19,15**	**15,98**	**12,50**	**8,36**	**5,27**

mesi	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
Max	8,29	9,37	12,31	16,08	21,70	26,01	29,00	28,92	24,52	18,62	13,45	9,83
media	6,14	6,66	9,04	12,08	17,02	20,93	23,91	23,31	20,26	15,50	10,90	7,55
min	3,96	3,94	5,76	8,11	12,35	15,91	18,73	19,15	15,98	12,50	8,36	5,27

Riepilogo dei dati delle temperature

Pluviometria

Il clima dell'area nell'ultimo ventennio ha risentito di mutamenti consistenti, che non sono altro che la proiezione locale delle variazioni climatiche intervenute alla scala planetaria. Il clima mediterraneo dell'area è caratterizzato da punte di intensa piovosità nel periodo autunno-inverno, e da alte temperature estive con conseguenti picchi di evapo-traspirazione. Specie nell'ultimo decennio, questa regolarità si è modificata conferendo al comprensorio una caratterizzazione di area sub-arida: **la piovosità** si è notevolmente ridotta, passando da valori compresi tra 800 e 1000 mm. a 600-800 mm. di media annua e facendo coincidere il massimo attuale con il minimo storico; l'innevamento è diventato modesto ed erratico rispetto al passato.

Infatti la precipitazione è una variabile che rappresenta molto bene il clima di un determinato territorio, ma, a differenza della temperatura, non ne individua facilmente i cambiamenti in atto. La piovosità media attuale non differisce molto da quella del passato, l'unica grande differenza è che sembra si manifesti in tempi molto più brevi rispetto a quanto non facesse anni fa.

Poiché fra le priorità della comunità internazionale vi è la riduzione e l'adattamento al fenomeno della desertificazione e le anomalie negli accumuli di precipitazione monitorano molto bene tale fenomeno, l'indicatore in oggetto risulta appropriato per valutarne lo stato ambientale.

Alcuni tra gli effetti ritenuti negativi per la variazione del regime pluviometrico sono: la crescita delle aree incolte o aride, l'aumento degli incendi e la difficoltà negli approvvigionamenti idrici, e che essi sono correlati in modo generale ai deficit pluviometrici prolungati.

Nel Mediterraneo, recenti studi hanno evidenziato come le precipitazioni sembrano manifestarsi in maniera più discontinua e in forma sempre più isolata, ossia legate a rovesci sempre più localizzati, ma intensi. Tale scenario deve essere preso in considerazione **durante la pianificazione territoriale** che richiede la conoscenza accurata dei regimi di pioggia intensa e dei periodi siccitosi al fine di proteggere la popolazione dai dissesti idrogeologici, di migliorare la scelta delle pratiche agricole e di gestire al meglio le risorse idriche.

I dati delle precipitazioni medie disponibili, coprono un periodo di osservazione che va dal 1921 al 1980 ("Precipitazioni in Puglia: mappe stagionali" di G. Zito & G. Cacciapaglia).

Nella tabelle successive si riportano le medie mensili ed annuali delle precipitazioni relative alla stazione di osservazione di Castelluccio dei Sauri (284 m. s.l.m.).

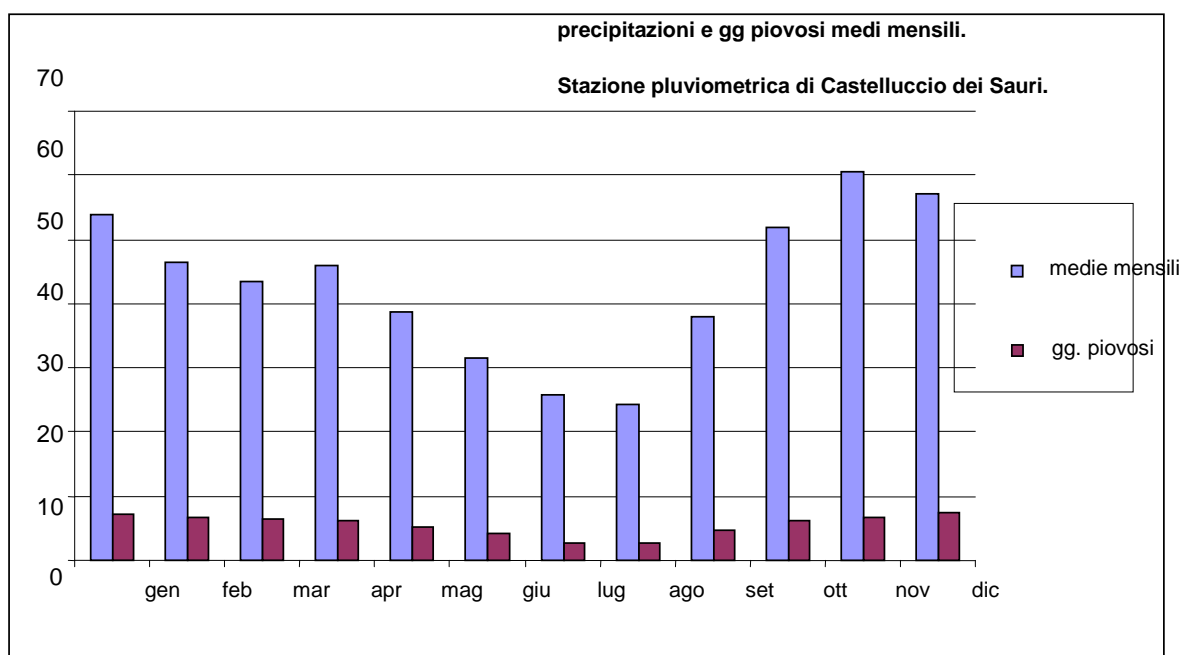
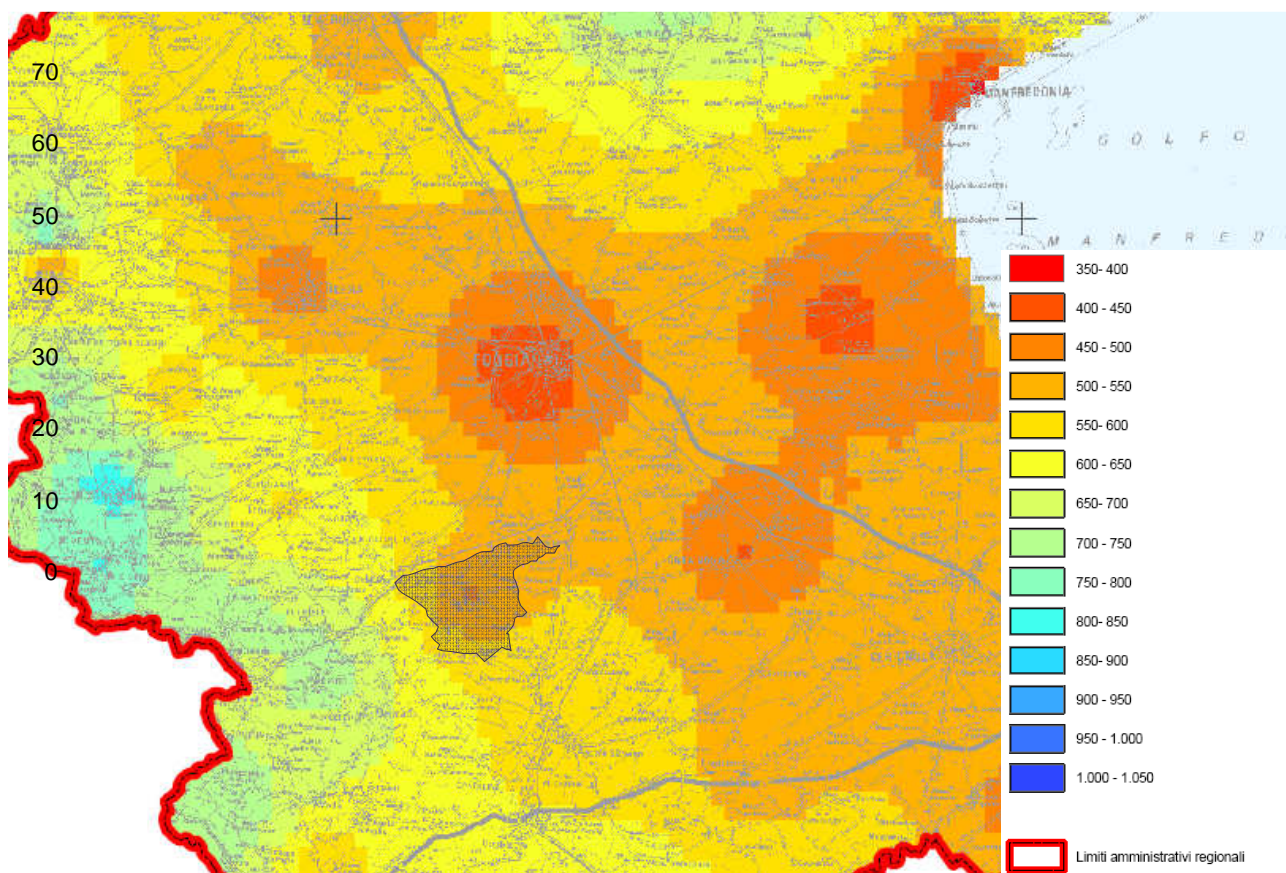
I massimi delle precipitazioni mensili sono concentrati nel quadrimestre Ott. – Gen., mentre i minimi occorrono nel mese di agosto.

	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	tot. Anno
medie mensili	**53,9**	**46,4**	**43,5**	**45,8**	**38,7**	**31,6**	**25,8**	**24,4**	**38,1**	**51,9**	**60,6**	**57,1**	**517,7 mm**
gg. piovosi	**7,3**	**6,8**	**6,5**	**6,3**	**5,1**	**4,1**	**2,8**	**2,8**	**4,6**	**6,3**	**6,7**	**7,4**	**66,7 gg**

Medie Mensili e annuali delle precipitazioni (anni di osservaz.1921-1980)

Le piogge estive (giugno-agosto) ammontano a ca 82 mm. Riguardo al regime pluviometrico la quantità di pioggia annua è pari a circa 520 mm, distribuita in 67 giorni piovosi I mesi estivi sono caratterizzati da scarse precipitazioni spesso distribuite in un solo giorno e talvolta in una sola ora. In estate quindi si verificano con una certa frequenza brevi e violenti rovesci, le cui acque, dotate di una elevata capacità erosiva, non attenuano, comunque, il fabbisogno idrico del periodo. La piovosità minima si registra in agosto con valori di c.a. 24 mm; il massimo è autunno-invernale con un massimo assoluto in novembre (60 mm) mentre si è un massimo relativo in aprile (46 mm) (regime pluviometrico di tipo equinoziale).

Nel bimestre luglio - agosto si hanno i valori minimi (2.8); il regime di tali piogge riveste un carattere temporalesco (per ciascun evento cadono dagli 8.0 ai 9.0 mm. di acqua). Il valore massimo si ha nel mese di dicembre.

Nella zona in esame, il regime pluviometrico è di tipo mediterraneo con estati calde ed inverno freddo-umido. Le precipitazioni sono rilevanti nel periodo tardo-autunnale ed invernale; prolungata siccità, salvo sporadici rovesci di notevole intensità e breve durata, nel corso del periodo estivo.

Fonte : P.T.A. Puglia = Precipitazione media annuale nel periodo 1985-2000

Clima di Castelluccio dei Sauri (Stazione di Foggia Amendola)													
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Anno
Temperatura media nel mese Anno 2007 (in gradi centigradi)	9,5	10,0	11,3	14,9	20,1	24,5	26,8	26,3	20,0	16,2	10,3	7,2	16,4
Precipitazione nel mese Anno 2007 (quantità in millimetri)	12,6	46,6	75,4	33,2	45,6	31,2	1,2	-	19,5	65,3	42,8	45,8	419,2
Giorni di precipitazione nel mese e - Anno 2007	4	8	13	4	6	3	-	-	5	7	8	7	65

Come indicatori in fase di monitoraggio si utilizzeranno i seguenti: l’anomalia della temperatura media annuale e mensile, l’anomalia della precipitazione cumulata annuale e mensile, l’anomalia dell'intensità di precipitazione giornaliera, il trend della temperatura annuale, il trend della precipitazione cumulata annuale.

Regime anemometrico

Come già accennato, il clima della catena subappenninica appartiene genericamente alla tipologia mediterranea caratterizzata da inverni miti ed estati calde. Sono in ogni caso riscontrabili variazioni riconducibili all'azione dei venti ed alla posizione ed all'orientamento delle vallate che contribuiscono a modificarne i caratteri generali.

Il territorio è, infatti, soggetto all'azione di quasi tutti i venti principali, ma una maggiore incidenza sul clima l'apportano i venti provenienti da nord-est durante il periodo invernale e da sud d'estate.

Nella stagione invernale vi è un'accentuazione del raffreddamento a causa del profilo dolce dei rilevi che permette ai venti freddi di estendersi anche alle zone più interne. In primavera, ed autunno la morfologia del territorio consente anche ai veti occidentali più umidi e carichi di poggia di superare lo spartiacque appenninico e di riversarsi sul comprensorio. Nel periodo estivo, invece, i venti meridionali contribuiscono all'aumento delle temperature dopo aver scaricato la loro umidità ed attraversato la calde pianure.

I **venti dominanti** provengono dai quadranti settentrionali nel periodo autunno-inverno, e spirano da ovest e sud-ovest (favonio) nel periodo estivo con massima intensità tra le ore 12 e 18. Queste variazioni rendono ancora più problematico assicurare la stabilità dei terreni, dato che intervengono su una realtà tettonicamente instabile e, almeno nell'estrema fascia sud-orientale, soggetta a copertura vegetale molto discontinua a causa di una minore dotazione iniziale di boschi e del disboscamento praticato nel tempo.

Per la caratterizzazione anemometrica del sito sono state considerate le elaborazioni effettuate dall'ENEL sui dati meteorologici dell'aeronautica Militare di Foggia – Amendola, stazione più vicina al sito di cui sono disponibili dati storici, relativi al periodo che va da gennaio 1960 a dicembre 1991 e pubblicati in "Caratteristiche diffusive dei bassi strati dell'atmosfera".

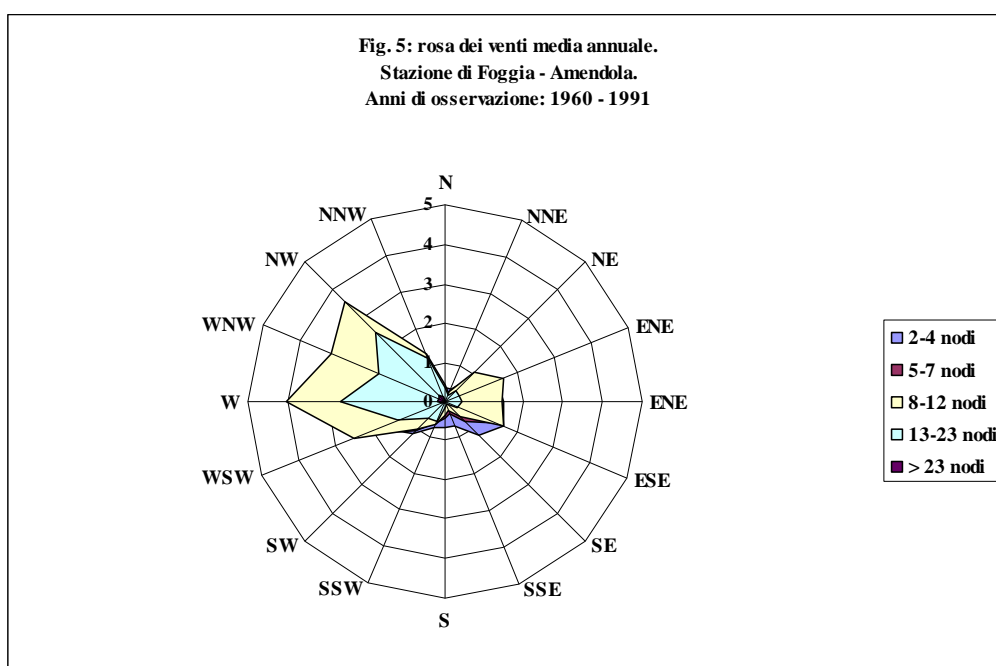
I parametri meteorologici più interessanti per lo scopo sono la direzione e la velocità del vento e la stabilità atmosferica in quanto direttamente connessi con la diffusione e la diluizione in atmosfera di possibili inquinanti emessi dalla piattaforma e veicolati dal vento.

La tabella e la figura successive mostrano la distribuzione della direzione e della velocità del vento su base annua; per tutte le classi di stabilità da cui si evince:

- contenuta frequenza delle calme di vento (cioè vento con velocità inferiore a 1 nodo, circa 0.5 m/s) con circa il 25 % delle osservazioni;
- velocità più frequenti si riferiscono a venti di intensità moderata, comprese tra 5 e 12 nodi, con il 42 % delle osservazioni;
- i venti più deboli, con velocità compresa tra 2 e 4 nodi, si registrano per il 18% delle osservazioni;

- i venti più forti (con velocità maggiore di 13 nodi, ovvero 6.5 m/s), hanno frequenze del 15 %.

settore	*Gradi*	*0 - 1 nodi*	*2-4 nodi*	*5-7 nodi*	*8-12 nodi*	*13-23 nodi*	*> 23 nodi*	*totale*
N	0		0.35	0.27	0.43	0.34	0.04	1.42
NNE	22.5		0.36	0.25	0.24	0.15	0.02	1.01
NE	45.0		0.71	0.83	1.06	0.40	0.01	3.01
ENE	67.5		1.43	1.39	1.61	0.38	0.01	4.82
ENE	90.0		1.48	1.33	1.43	0.43	0.01	4.69
ESE	112.5		1.60	1.44	1.62	0.36	0.01	5.02
SE	135.0		1.20	0.75	0.56	0.10	0.01	2.62
SSE	157.5		0.65	0.34	0.22	0.07	0.01	1.30
S	180.0		0.65	0.43	0.36	0.16	0.02	1.63
SSW	202.5		0.72	0.58	0.63	0.56	0.05	2.54
SW	225.0		1.15	1.05	0.99	0.58	0.05	3.82
WSW	247.5		1.80	2.13	2.51	1.29	0.09	7.81
W	270.0		2.18	2.62	4.01	2.64	0.19	11.65
WNW	292.5		1.89	2.27	3.14	1.85	0.14	9.29
NW	315.0		1.63	2.02	3.61	2.48	0.20	9.94
NNW	337.5		0.68	0.68	1.29	1.18	0.11	3.94
calme		25.52						25.52
totale		25.52	18.46	18.38	23.72	12.97	0.95	100

Distribuzione della direzione e della velocità del vento su base annua Stazione anemometrica di Foggia - Amendola

Le direzioni di provenienza del vento nel sito di Foggia Amendola presentano frequenze nettamente predominanti dai settori occidentali (oltre il 30 % per le direzioni da W a NW) per tutte le classi di velocità incluse quelle più intense, mentre dalla direzione opposta, orientale, i venti provengono con frequenze dimezzate (14 % circa tra ESE e ENE).

Per quanto riguarda la distribuzione stagionale dei venti, si rileva che:

- le calme sono sempre relativamente poco frequenti con il 23 – 24 % in primavera ed in estate, ed il 26 – 30 % in autunno e inverno;
- in inverno i venti hanno frequenze ancora più accentuate dai settori occidentali, con un incremento del 17 % per le velocità superiori a 13;
- in primavera le direzioni di provenienza prevalenti sono ancora distribuite sui settori occidentali, con una loro riduzione a favore delle componenti orientali; si riducono le frequenze per le velocità medio/alte (15 %) ed aumentano quelle delle velocità basse e moderate;
- in estate alle direzioni prevalenti di provenienza occidentale si accompagna un ulteriore incremento delle direzioni orientali e si attenuano le frequenze delle velocità medio/alte (13 %) a favore di quelle deboli e moderate (oltre il 63 %);
- in autunno le direzioni occidentali diventano predominanti con una diminuzione generalizzata delle frequenze corrispondenti alle maggiori velocità.

La stazione di Foggia Amendola è posta ad una quota di circa 60 m. s.l.m., mentre il sito oggetto di studio è situato lungo la valle del Torrente Cervaro, con quote che vanno da circa 220 a circa 115 m s.l.m. ed ad una distanza di circa 17 km dalla stazione meteorologica considerata. Stante la modesta orografia della zona, è ipotizzabile che il regime anemometrico del sito non presenti differenze sostanziali rispetto a quello per il quale sono disponibili i dati.

- Precipitazioni: quantità e giorni piovosi; Vento: direzione predominante e velocità massima per stazione (a) **- Anno 2003** *(dati provvisori; quantità in millimetri, velocità in metri al secondo)*

STAZIONI METEOROLOGICHE	Precipitazioni					Vento	
	Quantità (b)				Giorni piovosi (b)	Direzione predominante	Velocità massima giornaliera
	Totale	Massima giornaliera	Massima mensile	Mese della massima mensile			
Foggia - Amendola	**576,8**	**46,8**	**163,9**	**Gennaio**	**63**	**NW**	**..**

8.2. LA QUALITÀ DELL'ARIA

La qualità dell'aria è dato dall'entità delle presenze di agenti inquinanti in essa contenuti.

Il D.P.R. 203/88 definisce *l'inquinamento atmosferico* come "ogni modificazione della normale composizione o stato fisico dell'aria atmosferica, dovuta alla presenza nella stessa di una o più sostanze con qualità e caratteristiche tali da alterare le normali condizioni ambientali e di salubrità dell'aria, da costituire pericolo ovvero pregiudizio diretto o indiretto per la salute dell'uomo, da compromettere le attività ricreative e gli altri usi legittimi dell'ambiente, da alterare le risorse biologiche ed i beni materiali pubblici e privati". La trattazione dell'inquinamento atmosferico deve essere affrontata sia in funzione dei fenomeni che lo determinano; sia in relazione agli impatti sulla salute umana che può generare, ai danni a vegetazione ed ecosistemi e ai fenomeni di accelerazione del deterioramento di edifici.

Gli agenti inquinanti considerati sono: il PM10, il biossido di azoto (NO2), ozono (O3), e il benzene, monossido di carbonio, ossidi di zolfo, piombo.

Come tali saranno anche scelti come indicatori ambientali relativamente a quest'ambito della valutazione ambientale.

Il PM10 è l'insieme di particelle, originate da sorgenti sia antropiche che naturali, con diametro aerodinamico inferiore a 10 µg (10-6 m). Queste particelle hanno la caratteristica di rimanere "aerodisperse", in quanto il loro tempo di sedimentazione in aria è sufficientemente lungo da permettere di considerarle come componenti "durevoli" dell'atmosfera stessa. In virtù delle dimensioni ridotte, il PM10 può penetrare nell'apparato respiratorio umano, generando così impatti sanitari la cui entità dipende, oltre che dalla quantità, dalla tipologia delle particelle. Il PM10 si distingue in primario, generato direttamente da una fonte emissiva, sia essa antropica o naturale, e secondario, derivante cioè da altri inquinanti presenti in atmosfera attraverso reazioni chimiche. Allo stato attuale, in Puglia i livelli elevati di PM10 rappresentano la maggiore criticità. Come già riscontrato negli anni passati, la difficoltà maggiore consiste nel rispettare il limite dei 35 superamenti giornalieri del valore di 50 µg/m3: i dati del 2008 fotografano una situazione in cui tale limite viene superato in un elevato numero di stazioni di monitoraggio. Al contrario, non è stato registrato nessun superamento del limite sulla media annua di 40 µg/m3. Questo dato positivo rappresenta una novità rispetto agli anni passati.

Descrizione inquinanti/descrittori, si considera la loro concentrazione nell'aria al fine di valutarne il rispetto degli standard di qualità o dei limiti normativi:

- **PM10 (Polveri inalabili)**

Insieme di sostanze solide e liquide con diametro inferiore a 10 micron. Derivano da emissioni di autoveicoli, processi industriali, fenomeni naturali.

Parametro di valutazione: **Media giornaliera** (Valore limite: 50µg/m^3)

- **PM2.5 (Polveri respirabili)**

Insieme di sostanze solide e liquide con diametro inferiore a 2.5 micron. Derivano da emissioni di autoveicoli, processi industriali, fenomeni naturali.

Parametro di valutazione: **media giornaliera** (Valore limite: µg/m³)

- **NO2 (Biossido di azoto)**

Gas tossico che si forma nelle combustioni ad alta temperatura. Sue principali sorgenti sono i motori a scoppio, gli impianti termici, le centrali termoelettriche.

Parametro di valutazione: **Massimo giornaliero** (Valore limite: 200µg/m³ Soglia di allarme: 400µg/m³)

- **O3 (Ozono)**

Sostanza non emessa direttamente in atmosfera, si forma per reazione tra altri inquinanti, principalmente NO2 e idrocarburi, in presenza di radiazione solare.

Parametro di valutazione: **Max media mobile 8h giornaliera** (Valore limite: 120µg/m³)

- **C6H6 (Benzene)**

Liquido volatile e dall'odore dolciastro. Deriva dalla combustione incompleta del carbone e del petrolio, dai gas esausti dei veicoli a motore, dal fumo di tabacco.

Parametro di valutazione: **Media annua** (Valore limite: 6µg/m³)

- **CO (Monossido di carbonio)**

Sostanza gassosa, si forma per combustione incompleta di materiale organico, ad esempio nei motori degli autoveicoli e nei processi industriali.

Parametro di valutazione: **Max media mobile 8h giornaliera** (Valore limite: 10mg/m³)

- **SO2 (Biossido di zolfo)**

Gas irritante, si forma soprattutto in seguito all'utilizzo di combustibili (carbone, petrolio, gasolio) contenenti impurezze di zolfo.

Parametro di valutazione: **Massimo giornaliero** (Valore limite: 350µg/m³ Soglia di allarme: 500µg/m³)

8.3. LE EMISSIONI

Le emissioni in atmosfera della Puglia sono prevalentemente di tipo industriale e localizzate in aree ben definite e nei pressi dei grossi impianti industriali. La componente del traffico, invece, risulta marginale se si confrontano i dati di emissione della Puglia, per esempio di PM10, rispetto a quelli delle regioni del Centro-nord. Le emissioni in atmosfera sono stimate attraverso la gli inventari delle emissioni coerenti alla metodologia CORINAIR1 adottata a livello Comunitario.

La qualità dell'aria è definita oggettivamente confrontando le concentrazioni misurate o stimate di alcuni inquinanti in atmosfera con valori di concentrazione riferiti ad un particolare intervallo temporale.

La normativa di riferimento nazionale definisce a tal proposito alcuni tipi di valori:

- *Valori limite:* limiti massimi di accettabilità di concentrazione e di esposizione per la salvaguardia della salute della popolazione;

- *Valori guida:* limiti di accettabilità di concentrazione e di esposizione per la protezione a lungo termine della salute e degli ecosistemi;

- *Livelli di attenzione e di allarme,* utilizzati nelle aree urbane a riguardo dell'esposizione della popolazione;

- *Obiettivi di qualità*, volti alla protezione a lungo termine della salute nelle aree urbane.

Analizzando l'andamento delle emissioni per settore produttivo osserviamo che il settore energia-industria presenta il maggior contributo emissivo e un andamento in continua crescita nel tempo pari del trasporto e del riscaldamento che hanno lo stesso trend ma con valori inferiori.

Le Emissioni inquinanti sono: CO2, CH4, N2O, NOX, SOX, NH3, IPA, DIOSSINE, PM10, CO, COVNM .

Come indicatori, registrati nella più vicina stazione di monitoraggio a Castelluccio, si sceglieranno: Trend delle Emissioni di NH3, C6H6, COVNM, SOx, Diossine, IPA, CH4, CO, NOx, PM10 e N2O .

- le emissioni di CO2 sono originate prevalentemente dall'attività economica: "Produzione e distribuzione di energia elettrica, di gas, di vapore e acqua" con il 53,9% del totale da attribuire alle attività economiche, seguita dall'attività "Produzione di metallo e fabbricazione di prodotti in metallo" (con il 21,6%), ecc.;

- le emissioni di SOx sono originate prevalentemente dall'attività economica: "Produzione e distribuzione di energia elettrica, di gas, di vapore e acqua" con il 35,8% del totale da attribuirealle attività economiche, seguita dall'attività "Produzione di metallo e fabbricazione di prodotti in metallo" (con il 28%) e da "Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni" (con il 16,2), ecc.;

- le emissioni di NOx sono originate prevalentemente dall'attività economica: "Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni" con il 23,4% del totale da attribuire alle attività economiche, seguita dall'attività "Produzione e distribuzione di energia elettrica, di gas, di vapore e acqua" (con il 18%) e da "Agricoltura, caccia e silvicoltura" (con il 14,6%), ecc.;

- le emissioni di CO sono originate prevalentemente dall'attività economica: "Produzione di metallo e fabbricazione di prodotti in metallo" con il 71,2% del totale da attribuire alle attività economiche, seguita dall'attività "Agricoltura, caccia e silvicoltura" (con il 20,8%), ecc.;

- le emissioni di CH4 sono originate prevalentemente dall'attività economica: "Altri servizi pubblici, sociali e personali (prevalentemente dovuti alla gestione e al trattamento dei rifiuti)" con il 65,6% del totale da attribuire alle attività economiche, seguita dall'attività "Agricoltura, caccia e silvicoltura" (con il 19%), ecc.;

- le emissioni di NH3 sono originate prevalentemente dall'attività economica: "Agricoltura, caccia e silvicoltura" con il 92,8% del totale da attribuire alle attività economiche, seguita dall'attività "Altri servizi pubblici, sociali e personali - prevalentemente dovuti alla gestione e al trattamento dei rifiuti " (con il 6,7%), ecc.;

- le emissioni di PM10 sono originate prevalentemente dall'attività economica: "Produzione di metallo e fabbricazione di prodotti in metallo" con il 30,8% del totale da attribuire alle attività economiche, seguita dall'attività "Agricoltura, caccia e silvicoltura" (con il 27,3%) e da "Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni" (con l'11,9%), ecc.;

- le emissioni di N2O sono originate prevalentemente dall'attività economica: "Agricoltura, caccia e silvicoltura" con il 67,7% del totale da attribuire alle attività economiche, seguita dall'attività "Altri servizi pubblici, sociali e personali - prevalentemente dovuti alla gestione e al trattamento dei rifiuti" (con il 7,6%), ecc.;

- le emissioni di COVNM (composti organici volatili non metanici) sono originate prevalentemente dall'attività economica: "Agricoltura, caccia e silvicoltura" con il 18% del totale da attribuire alle attività economiche, seguita dall'attività "Produzione di metallo e fabbricazione di prodotti in metallo" (con il 13,6%) e da "Industrie alimentari , delle bevande e del tabacco" (con il 12%), ecc..

La conoscenza dell'evoluzione temporale delle emissioni, requisito fondamentale per l'attuazione di adeguati interventi di pianificazione territoriale, si realizza con la compilazione degli inventari locali delle emissioni. In Puglia, ad oggi, non sono stati ancora elaborati gli inventari regionale e provinciali delle emissioni inquinanti, così come previsto ex artt. 4 e 5 del D.P.R. 203/88.

La Puglia presenta valori di emissione di CO2 pro-capite sensibilmente più elevati della media nazionale, a causa, presumibilmente, della presenza in Regione di rilevanti nuclei industriali ed impianti di produzione di energia elettrica, non localizzati nella provincia di Foggia.

Come si vede, analizzando la tabella sottostante, i valori relativi alla provincia di Foggia risultano molto bassi rispetto a Taranto e Brindisi dove esistono importanti aree industriali.

Le emissioni in atmosfera dei poli industriali - anni 1990 e 1994

	CO_2 (10^3 t)		SO_x (t)		NO_x (t)		COV (t)		CO (t)		PST (t)	
	1990	1994	1990	1994	1990	1994	1990	1994	1990	1994	1990	1994
BARI (CTE)*	600	532	3270	2570	2330	1190	26	22	174	144	33	29
BRINDISI (CTE)	7751	7102	56840	48093	37880	30727	174	219	1808	2057	10940	9648
FOGGIA (CTE)	**222**	**241**	**128**	**581**	**436**	**262**	**10**	**7**	**143**	**39**	**80**	**66**
TARANTO	20413	24414	51158	56782	20862	20574	4552	4043	405418	226826	11704	12790
CTE*	12230	11345	25132	31086	3805	4105	74	83	157	247	765	1050
Siderurgico	7140	12404	21750	19639	15877	14540	1156	1058	248523	226386	5646	6476
Forni raffineria	503	631	2250	4847	860	1481	18	17	28	182	58	307
Processi produttivi	541	34	2026	1210	320	447	3303	2885	156708	12	5236	4958

Fonte dei dati: Studio per il Piano Energetico della Regione Puglia" ENEA – Politecnico di Bari * per C.T.E. si intende Centrale Termo Elettrica

9. ENERGIA[9]

La produzione totale lorda di energia elettrica in Puglia nel 2008, secondo i dati forniti dal Gestore della rete elettrica nazionale (TERNA Spa), si è attestata su 39.187,7 GWh, pari al 12,3 % del risultato nazionale, di cui 177,6 GWh, 0,5 % del totale regionale, autoprodotti.

Nel contesto italiano, in termini di produzione totale lorda, la regione Puglia è seconda solo alla Lombardia, a differenza della quale dal 1997 è un'esportatrice netta, la prima in Italia, con un supero della produzione che nel 2008 è risultato di 17.108,6 GWh, + 86 % rispetto alla richiesta interna della regione pari a 19.898,7 GWh. La sovrapproduzione è destinata quasi completamente alle altre regioni esclusi 1572,7 GWh trasmessi all'estero. La variazione percentuale di energia totale prodotta rispetto all'anno precedente non ha fatto registrare un incremento significativo, ma è evidente il trend di crescita dal 1996 ad oggi quasi esclusivamente legato al ricorso alle fonti non rinnovabili.

Produzione di energia elettrica totale lorda in Italia per regione nel periodo 2000 - 2008 (GWh)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Piemonte	17.664,2	17.310,2	17.852,2	17.246,1	18.347,1	22.076,6	21.704,5	21.426,2	24.884,1
Valle dÕAosta	2.840,9	3.052,9	2.951,4	2.861,1	2.864,7	2.717,7	2.638,4	2.772,9	2.849,5
Lombardia	43.730,0	43.122,2	38.499,9	39.861,2	53.138,3	57.025,0	60.388,8	55.653,0	55.912,0
Trentino Alto Adige	10.738,2	11.045,0	9.551,7	8.113,5	9.281,1	7.263,0	8.050,3	7.639,5	9.995,6
Veneto	31.882,1	30.802,8	31.774,1	27.756,4	26.449,3	21.734,2	20.125,4	18.715,1	17.267,8
Friuli Venezia Giulia	7.028,2	7.429,8	8.268,0	8.824,9	8.113,2	7.616,9	10.467,7	11.919,1	10.863,0
Liguria	10.493,0	13.642,9	14.629,7	13.791,1	13.630,5	11.952,4	11.423,1	12.546,3	13.983,8
Emilia Romagna	13.315,3	11.385,9	14.724,5	24.300,0	26.509,3	25.073,1	25.094,9	26.769,1	27.445,7
Italia Settentrionale	*137.692,1*	*137.791,7*	*138.251,6*	*142.754,3*	*158.333,4*	*155.458,9*	*159.893,1*	*157.441,4*	*163.201,5*
Toscana	20.006,8	20.332,0	20.217,9	19.720,4	19.295,2	17.929,3	18.756,7	20.121,8	18.664,8
Umbria	3.417,1	3.681,3	3.135,6	4.472,7	6.277,1	6.141,4	6.088,5	5.307,8	4.827,2
Marche	1.254,1	2.503,0	3.175,6	3.255,1	4.176,5	4.139,2	3.960,9	3.822,0	4.082,6
Lazio	32.507,3	28.842,7	31.111,1	30.728,2	22.951,9	25.491,1	23.025,9	17.330,3	13.614,9
Italia Centrale	*57.185,3*	*55.359,1*	*57.640,1*	*58.176,4*	*52.700,7*	*53.700,9*	*51.832,1*	*46.581,9*	*41.189,5*
Abruzzi	4.340,6	4.447,8	4.366,7	4.984,7	5.201,5	5.277,4	5.230,6	4.386,1	5.807,4
Molise	1.184,3	1.221,8	1.178,5	1.301,1	1.406,5	1.430,3	3.016,0	5.537,8	5.847,9
Campania	5.157,6	5.254,1	5.001,1	5.289,5	5.498,3	5.459,6	5.692,4	9.569,1	11.256,1
Puglia	**25.237,4**	**26.283,4**	**29.700,1**	**30.844,4**	**30.971,2**	**32.600,2**	**37.789,9**	**39.175,2**	**39.187,7**
Basilicata	1.197,8	1.323,9	1.306,0	1.491,3	1.643,8	1.690,50	1.624,5	1.593,9	1.499,0
Calabria	7.200,9	8.664,9	6.548,2	9.246,9	7.140,7	7.321,2	9.022,7	9.346,0	12.299,4
Sicilia	25.300,3	25.762,1	25.986,6	25.703,2	25.847,3	26.207,2	24.862,2	25.461,7	24.681,9
Sardegna	12.132,8	12.885,7	14.422,4	14.073,1	14.577,7	14.525,5	15.126,9	14.794,9	14.159,2
Italia Meridionale e Insulare	*81.751,6*	*85.843,8*	*88.509,6*	*92.934,4*	*92.287,1*	*94.512,1*	*102.365,1*	*109.864,8*	*114.738,5*
ITALIA	276.629,1	278.994,5	284.401,3	293.865,0	303.321,2	303.671,9	314.090,3	313.888,0	319.129,6

Fonte: TERNA, 2009

Produzione di energia da fonti rinnovabili

L'energia complessivamente prodotta da fonti rinnovabili nel 2008, pari a 2.179,5 GWh, fa registrare un incremento del 45% rispetto all'anno precedente, pur rappresentando solo il 6% del totale regionale (la media italiana è 19%). Si registrano comunque i valori regionali più elevati in Italia per l'eolico (1.316,9 GWh) ed il fotovoltaico (23,7 GWh).

[9] Dalla relazione sullo stato dell'ambiente effettuato nel 2008 dall'ARPA Puglia nella sezione *Energia, e dal sito www.ambiente.provincia.foggia.it*

Produzione di energia elettrica totale lorda da fonti rinnovabili in Italia per regione nel 2008 (GWh)							
	Lorda (GWh) 2008						% sul totale prodotto
	Idrica	*Eolica*	*Fotovoltaica*	*Geotermica*	*Biomasse*	*Totale*	
Piemonte	5654,3	-	11,3	-	429	6094,6	24%
Valle d'Aosta	2845,6	-	0,1	-	3,8	2849,5	100%
Lombardia	10504,6	-	20,3	-	2251,8	12776,7	23%
Trentino Alto Adige	9273,9	4,2	19,3	-	57,5	9354,9	94%
Veneto	4162,1	0	10,6	-	340,6	4513,3	26%
Friuli Venezia Giulia	1761,1	-	5,6	-	213,2	1979,9	18%
Liguria	227,8	17,1	1,3	-	85,3	331,6	2%
Emilia Romagna	934,3	3,2	17,6	-	1106,5	2061,6	8%
Italia Settentrionale	*35363,6*	*24,6*	*86,2*	*-*	*4487,7*	*39962*	*24%*
Toscana	715,1	36	13,3	5520,3	179,7	6464,5	35%
Umbria	1072,8	3,1	10,2	-	139	1225,1	25%
Marche	500,7	-	9,8	-	64,3	574,7	14%
Lazio	898	13,1	9,3	-	386,5	1307	10%
Italia Centrale	*3186,6*	*52,2*	*42,6*	*5520,3*	*769,5*	*9571,3*	*23%*
Abruzzi	1299	243,8	5,1	-	34,9	1582,8	27%
Molise	172,7	172,5	0,4	-	164,3	509,8	9%
Campania	405,2	992,9	6,5	-	73,2	1477,8	13%
Puglia	**-**	**1316,9**	**23,7**	**-**	**838,9**	**2179,5**	**6%**
Basilicata	207,6	283,8	1,9	-	38,2	531,5	35%
Calabria	651,6	115,2	8	-	826,1	1600,9	13%
Sicilia	70,3	1044	10,7	-	75,5	1200,5	5%
Sardegna	266,5	615,6	7,9	-	214,1	1104,1	8%
Italia Meridionale e Insulare	*3072,7*	*4784,6*	*64,2*	*-*	*2265,3*	*10186,7*	*9%*
ITALIA	41623	4861,3	193	5520,3	7522,5	59720	19%

Fonte: TERNA, 2009

La straordinaria concentrazione produttiva della Puglia trova un limite tecnico nella rete di distribuzione dell'energia impegnata da elevati transiti in uscita dai confini regionali e per questo interessata da frequenti congestioni che determinano una conseguente riduzione degli standard di sicurezza. Sulla rete 150 kV erogano anche numerose centrali eoliche, concentrate soprattutto nell'area di Foggia, le cui consistenti produzioni concorrono a saturare le capacità di trasporto verso la Campania (regione fortemente deficitaria). È noto che la trasmissione di energia a grande distanza configura ingenti sprechi, ancor più se la rete si presenta inadeguata ed opera in situazione di carico limite. Nel 2008 le perdite di energia prodotta in Puglia si sono attestate su 1.514,8 GWh, un valore molto elevato se si considera che il totale dell'energia prodotta dalle fonti rinnovabili eolica e fotovoltaica si è attestata nello stesso anno su 1.340,6 GWh. È come se tutta l'energia prodotta da tali fonti rinnovabili venisse sprecata. La rete di trasmissione regionale a 380kV ed a 220 kV, ha rappresentato sino ad oggi il punto debole della catena dell'industria dell'energia poiché, proprio per la carenze delle infrastrutture, non era possibile esportare la sovrapproduzione verso le regioni fortemente deficitarie.

La trasmissione a grande distanza dell'energia elettrica è però un sistema di gestione non sostenibile, ed infatti da anni l'ENEA indica la necessità di razionalizzare la produzione sull'intero territorio nazionale. È evidente che non ha senso concentrare straordinari livelli produttivi in certe aree determinando superi produttivi rispetto al fabbisogno locale. La pressione ambientale della produzione diviene in un simile contesto assolutamente non sostenibile.

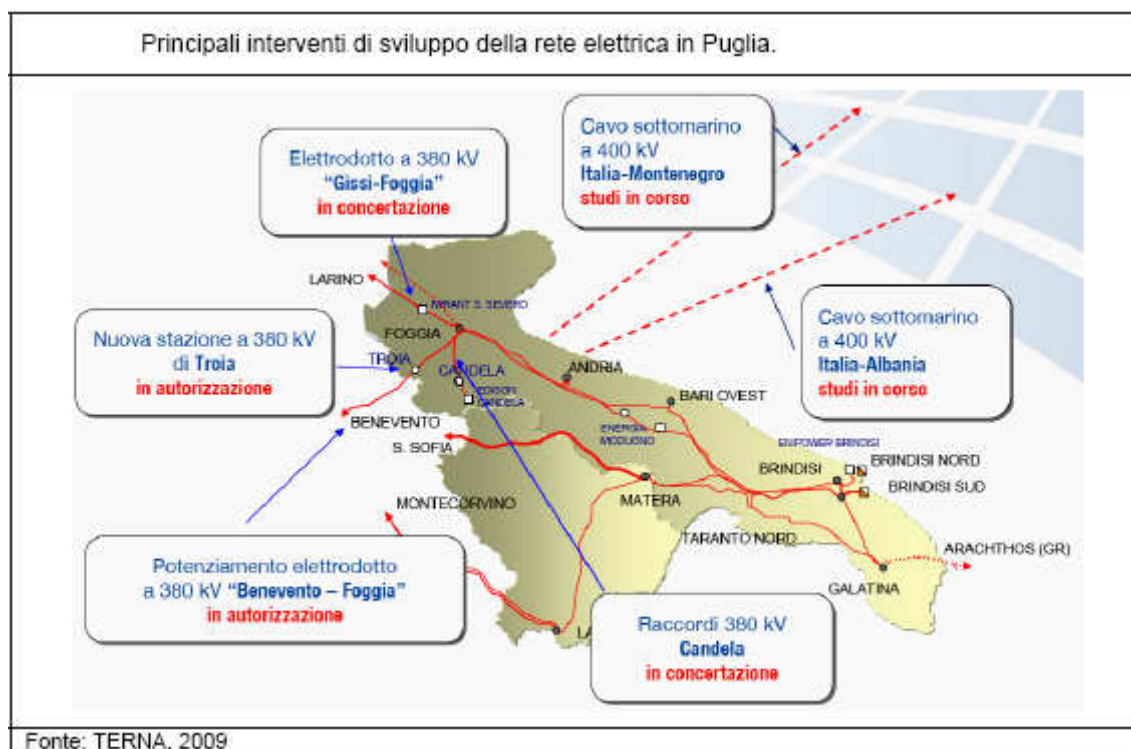
La rete di trasmissione regionale è inoltre caratterizzata da un alto impegno delle stazioni di trasformazione e particolarmente critica risulta l'area in provincia di Bari, caratterizzata da un alto carico industriale in continuo aumento.

Nel 2007 sono entrati in esercizio i 218 km di linea dell'elettrodotto "Matera – Santa Sofia", era strategica per il trasporto in efficienza e sicurezza dell'energia, indispensabile per sbloccare la produzione dei poli di generazione pugliesi, attuali e futuri, verso il resto della rete italiana a 380 kV.

La nuova linea rende oggi disponibili 1.000 MW di capacità e presenta altri apprezzabili enefici: aumenta la sicurezza e l'efficienza della rete in Basilicata e Campania; elimina alcune congestioni 'sbloccando' la produzione di energia elettrica delle centrali in Puglia e Calabria; permette il pieno utilizzo dei 500 MW di capacità del cavo di interconnessione Italia-Grecia, fino a poco tempo fa sotto utilizzato, garantendo una maggiore sicurezza e una riduzione delle perdite di rete stimabile in circa 250 milioni di KWh all'anno.

A partire dal 2007 sono stati autorizzati nuovi adeguamenti della rete, altri sono in corso di autorizzazione e nuovi progetti sono stati presentati, in particolare: elettrodotto 380 kV Foggia – Villanova; Stazioni a 380kV di raccolta di impianti eolici nell'area tra Foggia e Benevento (ex Raccordi 380 kV Candela).

Principali interventi di sviluppo della rete elettrica in Puglia.

Fonte: TERNA, 2009

Infine, è necessario evidenziare il limite allo sviluppo della **generazione distribuita** (GD). Sono noti i limiti delle attuali reti di distribuzione di media (20 kV) e bassa tensione (380 V) che sono state progettate per fornire agli utenti finali l'energia elettrica prodotta in grandi impianti centralizzati connessi alle reti di alta e altissima tensione e trasportata per lunghe distanze attraverso il sistema di trasmissione. Tali reti di distribuzione sono concepite per un esercizio di tipo "passivo" e sono caratterizzate da una topologia generalmente radiale e da flussi di potenza unidirezionali diretti verso il cliente finale allo scopo di soddisfare la domanda elettrica nel rispetto dei vincoli tecnici (sulle tensioni e sulle correnti) e dei vincoli imposti sulla qualità e continuità del servizio elettrico. La rete elettrica di distribuzione non è quindi predisposta ad accogliere quantità significative di generazione che saranno sempre più disponibili in futuro. Una non pianificata

diffusione di impianti di GD su reti concepite per ssere puramente passive induce problematiche di esercizio in termini di profili di tensione, sistema di protezione, affidabilità e qualità dell'alimentazione, perdite. Lo sviluppo delle GD deve pertanto essere bilanciato anche in relazione a significativi investimenti sulla rete o, in alternativa ad un forte incremento dei costi di connessione per gli impianti di generazione.

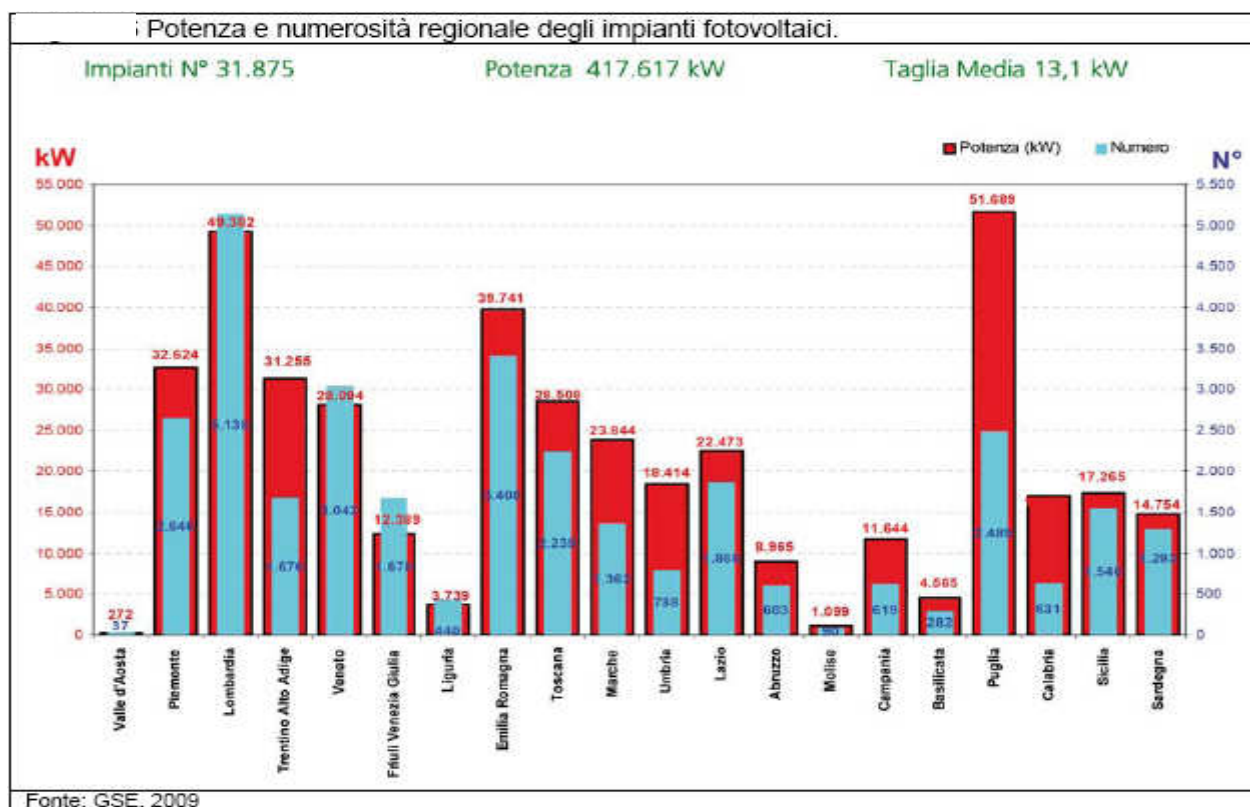
Impianti

Alla produzione totale regionale di energia elettrica concorrono ben 44 impianti termoelettrici presenti sul territorio della Puglia al 2008 con una potenza efficiente lorda istallata pari a 7.416,4 MW. Erano 38 nel 2005 con 6.959 MW, 25 nel 2000 con 5.829,6 MW. Entro il si aggiungeranno altri 1.135 MW.

La produzione di energia da fonti rinnovabili si basa su 2.582 impianti per una potenza efficiente lorda complessiva di 1053,9 MW fornita principalmente da 58 impianti eolici per una potenza efficiente lorda installata di 861,7 MW (nel 2007 erano 47 per una potenza efficiente lorda installata di 639,9 MW). Nel 2008 gli impianti fotovoltaici4 in esercizio sono stati 2.496 per una potenza efficiente lorda installata di 53,3 MW (12,3% primato nazionale). Nel 2007 erano 517 per una potenza installata pari a 7,6 MW. Gli impianti a biomassa/rifiuti sono 28 per una potenza installata di 139 MW. Erano 25 nel 2007 per una potenza5 istallata di 86 MW.

Nel 2005 erano presenti solo 28 impianti eolici per complessivi 300,7 MW, 1 impianto fotovoltaico da 0,6 MW, e 19 impianti per la produzione di energia da biomassa/rifiuti con potenza pari a 69,9 MW.

Potenza e numerosità regionale degli impianti fotovoltaici.

Fonte: GSE, 2009

Consumi totali di energia

I consumi di energia elettrica nella regione sono cresciuti pressoché costantemente nell'ultimo trentennio e nel 2008 si sono attestati su 18.384 GWh. Il consumo pro-capite è pari a 4.508 kWh/ab., in aumento ma sempre inferiore al dato medio nazionale che è pari a 5.332 kWh/ab.

L'industria, tra i diversi settori merceologici, è al primo posto tra i consumi energetici regionali con 9.180 GWh, pari al 50 % del totale. Seguono nell'ordine i settori: domestico con 4.222 GWh; con 4.213 GWh; agricolo con 615,9 GWh.

Consumi per categoria di utilizzatori

Consumi per categoria di utilizzatori e provincia. [GWh]

	Agricoltura	Industria	Terziario 2	Domestico	Totale 2
Bari	262,8	1.466,9	1.726,5	1.625,8	5.082,1
Brindisi	54,9	1.093,0	397,2	439,1	1.984,2
Foggia	138,4	632,3	655,1	623,6	2.049,4
Lecce	75,2	502,1	826,5	884,9	2.288,8
Taranto	84,5	5.485,9	607,9	648,9	6.827,2
Totale	**615,9**	**9.180,2**	**4.213,3**	**4.222,4**	**18.231,7**

Fonte: TERNA, 2009

Con riferimento ai consumi finali delle fonti di energia, la Puglia è al primo posto in Italia per consumo di combustibili solidi (2005) con 3.071 ktep [10], seguita a distanza dalla Toscana con 462 ktep.

Consumi finali di fonti energetiche per regione – Anno 2005 (ktep)

Regioni	solidi	prodotti petroliferi	gas naturale	rinnovabili	energia elettrica	Totale
Piemonte	70	4.337	5.314	341	2.179	12.242
Valle D'Aosta	0	390	66	27	81	564
Lombardia	193	10.057	10.477	220	5.361	26.309
Trentino A. A.	3	1.365	720	49	522	2.659
Veneto	218	4.668	4.857	53	2.551	12.347
Friuli V. Giulia	176	1.121	1.495	25	810	3.627
Liguria	169	1.224	1.113	50	524	3.080
Emilia Romagna	8	5.256	6.820	46	2.269	14.400
Toscana	462	3.504	3.227	32	1.725	8.950
Umbria	29	985	768	23	468	2.274
Marche	3	1.948	1.147	24	576	3.697
Lazio	58	6.114	1.987	210	1.863	10.231
Abruzzo	1	1.305	1.027	34	572	2.939
Molise	0	259	-27	11	119	362
Campania	8	3.813	1.037	69	1.377	6.305
Puglia	3.071	3.333	1.579	38	1.432	9.452
Basilicata	0	467	300	13	218	999
Calabria	0	1.395	330	24	434	2.183
Sicilia	51	4.557	1.088	39	1.288	7.023
Sardegna	6	2.421	76	13	909	3.426
Italia del NordOvest	433	16.009	16.971	638	8.145	42.195
Italia del NordEst	405	12.410	13.892	173	6.152	33.033
Italia Centrale	552	12.550	7.128	290	4.632	25.152
Italia Meridionale	3.138	17.551	5.412	240	6.349	32.689

Fonte: ENEA, 2009

[10] 1 tep = 10.000 Gcal = 11,628 MWh

L'impatto ambientale della produzione energetica regionale oltre che sul territorio presenta ripercussioni di carattere globale in relazione all'emissione di gas clima-alteranti. Secondo i dati del PEAR, nel 2004 l'emissione di anidride carbonica (CO2) dal settore energetico è stata stimata in oltre 27 Mt. La centrale ENEL di Brindisi ha contribuito da sola per oltre il 50% di tale valore. Considerando le nuove centrali termoelettriche autorizzate da 3.500 MW, funzionanti a gas naturale, a regime le emissioni di anidride carbonica ammonteranno a circa 34 Mt. La Puglia con 49,86 MtCO2, registra i quantitativi più alti di emissioni di gas serra dopo la Lombardia con 70,04 MtCO2. La sproporzione nella produzione energetica della Regione Puglia è denotata dalla più alta emissione regionale di CO2 per unità di PIL, 1103,2 t/M€1995 e dalle più alte emissioni di CO2 procapite, 12,3 t/ab (valori 2004).

Dai dati messi in evidenza, si comprende come la regione Puglia presenti livelli di produzione dell'energia elevati e ampiamente eccedenti (+ 86% nel 2008) la richiesta interna. Si configura una situazione produttiva non sostenibile. L'energia prodotta prevalentemente da fonti fossili serve in minima parte per soddisfare la domanda territoriale e viene in gran parte trasportata oltre i confini regionali con conseguenti grandi perdite sulla rete per servire regioni deficitarie. Inoltre, la rete di trasmissione si mostra ancora oggi inadeguata rispetto al sistema produttivo. Di contro si osserva il proliferare di nuovi impianti che seppure tecnicamente avanzati ovvero dedicati alla produzione di energia da fonti rinnovabili si inseriscono comunque in un territorio che produce energia in eccesso.

La strategia sostenibile di sviluppo dovrebbe vedere a**umentare la produzione di energia da fonti rinnovabili in sostituzione e non in aggiunta alle fonti fossili potenziando al contempo la conversione delle centrali elettriche convenzionali a carbone in moderne centrali turbogas a ciclo combinato.**

Altra criticità risulta essere l'obsolescenza e inadeguatezza della rete di distribuzione che induce ingenti sprechi di energia prodotta

In generale il mondo ha sempre più bisogno di energia: negli ultimi 25 anni si è passati dal consumo di 53 a quasi 80 miliardi di megawatt/ora.

Il petrolio copre, da solo, più del 40% dei consumi, ma –insieme agli altri combustibili fossili- è la principale causa di inquinamento atmosferico, contribuendo a determinare ed incrementare l'effetto serra causa dell'aumento delle temperature della crosta terrestre e degli sconvolgimenti metereologici di grande attualità.

Le tecnologie di utilizzazione delle fonti energetiche rinnovabili (FER) sono caratterizzate da un ridotto impatto ambientale e presentano una struttura dei costi dominata dal costo di impianto, con spese di combustibile nulle o trascurabili e quelle di esercizio in generale contenute.

In questo contesto il ruolo delle fonti rinnovabili di energia diviene sempre più centrale: queste tecnologie stanno registrando un elevatissimo tasso di crescita medio annuo, con il 35% per l'eolico ed il 39% per il solare, nell'ultimo decennio.

Nel solo 2001, ad esempio, sono stati installati 6,8 GW (milioni di kW) eolici e 0,4 GW solari in tutto il mondo.

Riuscire a sfruttare a pieno il vento, il sole, l'acqua, la terra che ci circonda significa ridurre fortemente la nostra "impronta ecologica", riconoscendo una priorità strategica ad energie inesauribili, rinnovabili, non inquinanti.

Da questo punto di vista, un ruolo fondamentale proviene dall'energia prodotta dal sole: solare termico e fotovoltaico possono aiutare il nostro Paese ed in particolare il Meridione d'Italia, a dotarsi di una rete produttiva di energia a costi limitati, sufficientemente decentrata, a bassissimo impatto ambientale.

Dal 2002 l'Italia si è dotata di una legislazione innovativa volta ad incrementare la produzione di elettricità da energie rinnovabili: gli impianti eolici, idroelettrici, geotermici, solari, a biomassa dovranno sempre più sostenere il carico dell'energia richiesta, anche grazie a politiche di incentivazione, come quella relativa ai "Certificati verdi".

Alcune tecnologie a costi più elevati godono e sempre più godranno di programmi di finanziamento specifici da parte del Ministero dell'Ambiente come nel caso del fotovoltaico con un numero di risposte ai bandi del Ministero dell'Ambiente e delle Regioni da 4 a 10 volte superiori rispetto ai fondi disponibili, così da determinare la necessità di un rifinanziamento.

Stanno, insomma, creandosi le condizioni per uno sviluppo reale ed accelerato di tecnologie che, puntando sulle fonti rinnovabili e associate ad una seria politica di risparmio energetico e di razionalizzazione dei consumi, possano ridurre gli effetti nocivi sull'ecosistema, traducendo gradatamente in realtà le raccomandazioni del Protocollo di Kyoto.

La Capitanata, per sua vocazione, rappresenta un territorio elettivo per la produzione di energia da fonti rinnovabili "pulite" con particolare riferimento all'eolico e al fotovoltaico, che rappresenterebbe comunque un surplus rispetto al fabbisogno energetico del territorio, già oggi inferiore alla quantità prodotta.

Anche per questo motivo, oltre che per le preoccupazioni relative agli impatti cumulativi sull'ambiente, destano perplessità i progetti pervenuti negli ultimi mesi, alcuni già approvati, per la costruzione complessivamente di dieci centrali per la produzione di energia nel territorio della provincia di Foggia.

Al fine di incentivare e programmare l'utilizzo delle fonti rinnovabili e la riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera e dell'ottimizzazione dei consumi energetici è necessaria un'azione di monitoraggio del territorio della Provincia di Foggia.

Tale attività dovrà essere orientata al recupero ed all'analisi critica dei dati relativi ai consumi di energia elettrica, alle richieste di energia da parte della popolazione, alla disponibilità di impianti produttivi (in termini di potenza installata, di numero di impianti e di classificazione degli stessi in relazione alla fonte energetica primaria utilizzata per la conversione), nonché di quelli riconducibili ai consumi di combustibili liquidi e gassosi o -laddove questi non fossero reperibili- delle vendite degli stessi, classificate in funzione della tipologia di utilizzo finale.

Gli obiettivi principali di tale report energetico-ambientale sono relativi alla promozione ed allo sviluppo delle fonti rinnovabili di energia, in modo da rispondere efficacemente agli obiettivi di contenimento e riduzione di emissioni inquinanti e climalteranti, così come previsto dagli accordi internazionali e comunitari.

Questi ultimi prevedono - per l'Italia - una riduzione delle emissioni di CO2eq del 6,5% entro l'ormai trascorso 2010 rispetto ai valori del 1990, ed un raddoppio del contributo derivante dalle fonti rinnovabili (dal 6% al 12%), così come riportato nel Libro Bianco sulle Fonti Rinnovabili.

Di seguito, si riportano le tabelle relative ai consumi di energia elettrica (suddivisi per categoria di utilizzatori) e di combustibili ed oli minerali derivati dal petrolio (tabellati per tipologia di utilizzo finale), per quanto riguarda Foggia e le altre province pugliesi.

Consumi di energia elettrica per categoria di utilizzatori e provincia (GWh)

PROVINCE	Agricoltura	Industria	Terziario*	Domestici	Totale*
Bari	214,9	1.490,1	1.136,5	1.437,0	4.278,5
Brindisi	60,7	1.037,3	269,8	396,3	1.764,1
Foggia	120,6	500,8	437,3	562,2	1.620,9
Lecce	86,6	480,7	558,8	816,2	1.942,3
Taranto	83,1	4.923,3	414,9	580,2	6.001,5
Totale	565,9	8.432,2	2.817,3	3.791,9	15.607,3

Fonte: APEAC

Accanto a questi è utile valutare i consumi di benzina per tipologia e per provincia

PROVINCE	Totale	Rete Ordinaria	Rete Autostradale	Extra Rete
Bari	350.304	322.759	11.588	15.957
Brindisi	91.558	87.947		3.611
Foggia	130.938	115.795	14.721	422
Lecce	209.499	173.015		36.484
Taranto	134.874	111.600		23.274
Totale	917.173	811.116	26.309	79.748

Fonte: APEAC

Consumi di gasolio altri usi per tipologia e per provincia

PROVINCE	Riscaldamento	Uso Agricolo
Bari	22.634	89.373
Brindisi	6.220	10.921
Foggia	9.497	82.252
Lecce	26.313	24.013
Taranto	18.045	73.486
Totale	82.709	280.045

Fonte: APEAC

9.1. EOLICO

Si tratta della tecnologia che certamente ha compiuto i progressi maggiori negli ultimi anni, raggiungendo livelli di competitività elevati con le fonti tradizionali.

All'evoluzione tecnologica, caratterizzata anche da un ragguardevole aumento delle taglie unitarie dei generatori, si è accompagnata, negli ultimi anni, una riduzione consistente dei costi di investimento e di produzione, tanto che vi sono paesi (Nord della Germania, Danimarca e California) ove l'energia eolica costituisce una risorsa di primaria importanza per il settore elettrico.

In Italia, dopo un ritardo iniziale delle autorità politiche e dell'industria nazionale a cogliere i vantaggi potenziali della soluzione eolica, si sono sviluppate iniziative di portata considerevole, la cui scintilla è stata rappresentata dal provvedimento CIP 6/92.

In provincia di Foggia è molto rilevante la produzione di energia da fonti rinnovabili, in specie dell'energia eolica, posizionandosi il Sub Appennino Dauno quale una delle aree a livello europeo tra le maggiori produttrici di questo tipo di energia. Tale area si presenta costellata di una serie notevolissima di impianti di pale eoliche, alte alcune decine di metri, che forniscono energia alla rete attraverso dei meccanismi di trasferimento ad alto contenuto tecnologico, con un ritorno economico, alquanto limitato, anche per i Comuni in cui esse insistono.

Il costo di investimento per la generazione eolica è compreso tra 0,8 e 1,5 migliaia di euro per kW installato. Nelle condizioni anemologiche tipiche del territorio italiano, con velocità del vento tra 5 e 7 m/s, la durata equivalente di produzione alla potenza nominale è pari a 2000 – 2500 ore/anno.

I costi operativi di manutenzione variano tra il 2% ed il 3,5% del costo d'investimento. In queste ipotesi, il costo di produzione di energia elettrica da fonte eolica si colloca tra 5 e 12 centesimi di euro per kWh.

Provincia di Foggia *Impianti ad energia eolica presenti (situazione al marzo 2003)*

COMUNE	Proprietà	n. Torri	Tipo torre	Modello turbina	Potenza turbina KW	Potenza totale MW
Accadia	*Lucky Wind*	18	*tripala*	Vestas V42	*600*	10,8
Alberona	*I.V.P.C. s.r.l.*	60	*tripala*	Vestas 48 V42 + 12 V44	*600*	36
Anzano di P.	*I.V.P.C. s.r.l.*	12	*tripala*	Vestas V42	*600*	7,2
Castelnuovo della Daunia (Casone Romano)	*Edison energie speciali*	10	*monopala*	Riva W.P. M30-AS2	*260*	2,6
Castelnuovo della Daunia	*NCD Avitabile*	2	*tripala*	Vestas V42	*600*	1,2
Castelnuovo della Daunia	*NCD Avitabile*	4	*tripala*	Vestas V47	*660*	2,64
Celle S.V.	*Edison energie speciali*	7	*tripala*	Enercon E40	*600*	4,2
Celle S.V.	*Edison energie speciali*	9	*monopala*	Riva W.P. M30-S2	*350*	3,15
Celle S.V.	*I.V.P.C. 4 s.r.l.*	12	*tripala*	Vestas V47	*660*	7,92
Faeto	*Edison energie*	24	*tripala*	Enercon E40	*600*	14,4

	speciali					
Monteleone di P.	*I.V.P.C. s.r.l.*	28	*tripala*	Vestas V42	*600*	16,8
Motta Monte Corvino	*I.V.P.C. s.r.l.*	18	*tripala*	Vestas V47	*600*	10,8
Orsara di Puglia	*Edison energie speciali*	30	*tripala*	Enercon E40	*600*	18
Panni	*I.V.P.C. 4 s.r.l.*	30	*tripala*	Vestas V47	*660*	19,8
Rocchetta S. A.	*Edison energie speciali*	15	*monopala*	Riva W.P. M30-S2	*350*	5,25
Roseto Valfortore	*I.V.P.C. 4 s.r.l.*	30	*tripala*	Vestas V47	*600*	18
S.Agata di Puglia	*I.V.P.C. s.r.l.*	42	*tripala*	Vestas 6 V42 - 36 V44	*600*	25,2
Volturara Appula	*I.V.P.C. 4 s.r.l.*	7	*tripala*	Vestas V47	*600*	4,2
Volturara-Motta	*Edison energie speciali*	19	*tripala*	Enercon E40	*600*	11,4
totale		**377**				**219,56**

Fonte: APEAC

L'utilizzo di questa fonte energetica rinnovabile quale fonte di introiti per i Comuni del Sub Appennino potrebbe essere ancor più elevato se tali Comuni attuassero delle forme di compartecipazione con privati nella realizzazione e gestione degli impianti di pale eoliche, diventando partner, in una logica di project financing, attraverso la partecipazione societaria dei singoli Comuni.

C'è da che dire la situazione inerente tale settore energetico comunque dei forti ostacoli, rappresentati maggiormente dalle lungaggini burocratiche che dovrebbero portare al permesso di installazione, ma che in effetti non oggi non è affatto così. Praticamente dopo un lungo iter approvativo degli strumenti urbanistici, che giustamente devono regolamentare l'uso del suolo per poter localizzare i siti più opportuni per l'installazione degli impianti eolici, si è giunti a un *dietro front* a livello normativo nazionale tale da bloccare tutti i processi in corso abolendo tutti i PRIE adottati e in corso di adozione.

Anche il comune di Castelluccio dei Sauri si è trovato schiacciato da tale evento, perché se da un lato aveva un P.R.I.E. pronto per l'adozione, ormai non più valido , dall'altra ha molte richieste di installazioni di impianti da parte di privati e società a cui non può dar seguito e che premono per la realizzazione avendo investito su di essi tempo e danaro.

9.2. FOTOVOLTAICO

Negli ultimi anni, il numero di impianti fotovoltaici connessi alla rete (*grid – connected*) è cresciuto in tutto il mondo ed il costo dell'elettricità prodotta si è ridotto considerevolmente. A partire dal 1995, anno in cui la potenza installata totale non superava i 180 MW a livello mondiale, la capacità produttiva dei moduli in silicio monocristallino, policristallino od amorfo è cresciuta notevolmente.

La maggior parte del mercato fotovoltaico è concentrata, attualmente, negli Stati Uniti d'America ed in Giappone, rispettivamente il 40% ed il 25% della capacità produttiva. Da circa un decennio, anche in Europa si sono avute realizzazioni di rilievo, in termini di potenza installata.

Considerati i progressi continui della tecnologia fotovoltaica compiuti negli ultimi anni e la conseguente discesa del costo dei moduli (- 20% soltanto tra il 1993 ed il 1995), è da ritenere che la promozione di questa fonte debba continuare in futuro

In questo ambito, grande spinta è stata data dal "Programma 10.000 Tetti Fotovoltaici", promosso dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, che prevede la realizzazione di impianti di taglia fino a 20 kW grid-connected, con un finanziamento a fondo perduto pari al 75% del costo standard di riferimento (15,5 milioni di lire per kW di potenza installata, per impianti fino a 5 kWp, fino a circa 14,5 milioni di lire per kW, per impianti di potenza maggiore di 5 kWp e non superiore a 20 kWp).

Anche se man mano gli incentivi statali sono decresciuti moltissimo, e le tariffe fornite dal GSE sono in picchiata rapida, insieme con la retribuzione dell'energia fornita alla rete da parte dell'ENEL.

Il costo di produzione di un impianto fotovoltaico dipende da diversi parametri (insolazione media su base annua del sito prescelto, costo dei moduli, efficienza di conversione, entità eventuale del finanziamento a fondo perduto, entità delle detrazioni sulle aliquote addizionali della bolletta elettrica).

9.3. IDROELETTRICO E MINI-IDROELETTRICO.

Per quanto concerne la grande produzione idroelettrica (impianti con potenza superiore a 10 MW), considerato il notevole sfruttamento delle risorse operato in Italia in questo settore, nuove realizzazioni sembrano non proponibili al momento attuale.

Buone prospettive di ulteriore sviluppo sono, invece, previste nel settore del mini-idroelettrico, ossia degli impianti idroelettrici con potenzialità inferiore a 10 MW. Lo sviluppo di questo settore è spesso dovuto alla possibilità di coniugare la produzione di energia con esigenze diverse del territorio (irrigazione), coprendo, in molti casi, anche il fabbisogno energetico di utenze locali.

Un freno alla realizzazione di nuovi impianti è costituito dalla difficoltà delle procedure autorizzative, sia per la concessione di derivazione, sia per la costruzione dell'impianto.

La variabilità dei costi di investimento è una caratteristica anche dei piccoli impianti idroelettrici, in quanto è legata all'entità delle opere civili per la creazione dello sbarramento e per le opere di adduzione.

Aggravi notevoli possono provenire dalla necessità di ridurre l'impatto visivo. Per queste ragioni, il costo unitario di investimento può variare tra 1,5 e 2,5 migliaia di euro per kW installato, con un periodo di ammortamento di 60 anni per le opere civili e di 30 anni per le opere elettromeccaniche.

I costi operativi sono, in genere, compresi tra il 2% ed il 3% del costo di investimento, per un numero di ore equivalenti di produzione pari a circa 3700. In queste ipotesi, il costo di produzione è compreso tra 4,5 ed 11 centesimi di euro per kWh. Per impianti di piccola taglia il limite superiore può essere facilmente superato.

Dal suo canto il comune di Castelluccio dei sauri, per partecipare agli obiettivi energetici, può ospitare nel rispetto dell'ambiente gli aerogeneratori che sarà possibile installare sul suo territorio, monitorare i suoi consumi energetici e promuovere politiche di risparmio energetico e di uso di fonti rinnovabili.

A tal fine nel PUG sono inseriti i suoi obiettivi energetici, che fiancheggiano quelli regionali e nazionali, inoltre prevede di inserire nel programma di monitoraggio, appunto, indicatori come: il consumo procapite di energia, quella relativa ai consumi totali di energia per settore economico [GWh] e quella rinveniente da fonti alternative, la Produzione Totale Lorda [GWh].

10. RIFIUTI

In natura l'equilibrio dei cicli degli elementi rispetta da sempre il principio secondo cui nulla si crea, nulla si distrugge, tutto si trasforma, attraverso il ciclico ripetersi dei processi naturali.

Con l'aumento degli individui sulla terra cresce la richiesta di beni di consumo. Si stima che la popolazione mondiale nel 2020 arriverà ad 8 miliardi di unità : è facile prevedere che, in assenza di cambiamenti estesi e profondi nel modo di produrre e consumare, si verificherà un vertiginoso aumento dei rifiuti.

Infatti il prevedibile aumento della produzione delle merci comporterà un impoverimento delle riserve e delle risorse naturali e, mantenendo immodificati i cicli produttivi, il rilascio di inquinanti nell'atmosfera, nel suolo e nelle acque.

Prima dell'attuale società, definita non a torto "dell'usa e getta", la produzione dei rifiuti era certamente diversa. Le cose prodotte duravano più a lungo e i rifiuti urbani erano molti di meno. La spazzatura era composta da sostanze diverse da quelle attuali, la parte organica era prevalente, la plastica era assente e gli imballaggi non presentavano problemi di smaltimento.

Oggi il ciclo di produzione dei prodotti, condizionato dal calcolo economico e commerciale, non tiene conto del destino delle merci stesse. I tal modo si sviluppano parallelamente ai cicli di produzione "montagne" di rifiuti da smaltire nei modi più svariati.

Questo modello di sviluppo non può durare a lungo, e in questi ultimi anni si è presentata l'esigenza di renderlo compatibile con le leggi della natura. Sempre più forte e sentita è, infatti, l'esigenza di individuare nuovi modelli di sviluppo che risultino eco-sostenibili.

Uno dei provvedimenti drastici adottati dalla comunità europea per porre rimedio a questa situazione è il divieto progressivo nei vari paesi, (in Italia è entrato in vigore lo scorso gennaio 2011) di produrre e distribuire sacchetti, piatti, bicchieri e posate di plastica non biodegradabile. Infatti ormai sono in commercio esclusivamente prodotti biodegradabili, costruiti con sostanze derivate da mais e cereali che nell'arco di 2-3 mesi a contatto con l'ambiente si degradano sino a divenire fertilizzante per il terreno.

Rifiuti speciali[11]

La gestione dei rifiuti speciali (RS) provenienti dalle lavorazioni artigianali e industriali risulta problematica, in quanto non vi è un coordinamento di informazioni tra il soggetto gestore e/o produttore del rifiuto ed i soggetti deputati alla programmazione delle politiche di settore, oltre alla difficoltà di attribuire codifiche identificative comuni ai processi di attività industriale, di trattamento e di gestione.

Il D.Lgs. 22/97 ha previsto, per la gestione dei RS, l'istituzione del Catasto dei Rifiuti - la cui base informativa è costituita principalmente dai dati provenienti dalle dichiarazioni MUD (Modello

[11] D*al sito www.***ambiente***.provincia.foggia.it*

Unico di Dichiarazione)[12] oltre alle banche dati delle Province e delle Camere di commercio (CCIAA) per quanto riguarda le informazioni relative alle autorizzazioni per la realizzazione degli impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti, per l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero degli impianti stessi, per l'iscrizione all'Albo Nazionale da parte delle imprese esercenti servizi di smaltimento e per le richieste di ammissione alle procedure semplificate per le operazioni di recupero di rifiuti non pericolosi.

Per quanto riguarda la tipologia di RS prodotti nella provincia di Foggia, al 1999, il maggior peso è dato dai residui provenienti da impianti di trattamento rifiuti ed acque reflue e dai rifiuti da costruzioni e demolizioni.

E' da rilevare, comunque, che la gestione dei RS ricorre unicamente allo smaltimento degli stessi senza prevedere attività di riciclaggio o, se possibile, di riutilizzo.

Rifiuti urbani e raccolta differenziata

In Puglia, per quanto riguarda la produzione di rifiuti urbani, la media regionale è pari a circa 1,7 milioni t/a, mentre la proiezione di tale dato al 2011 riportata nel Piano di gestione del C. D., risulta la seguente:

Produzione stimata di rifiuti urbani per ambito provinciale e regionale al 2011 (t/a)

ANNO	FOGGIA	REGIONE
2011	340.000	1.987.000

Fonte dei dati: Piano di gestione dei rifiuti e delle bonifiche delle aree inquinate del Commissario Delegato per l'Emergenza Rifiuti in Puglia (2001).

Rispetto al valore medio attuale, l'evoluzione prevista per la produzione di rifiuti urbani (RU) in ambito regionale mostra un aumento del 14,4% al 2011.

Inoltre, se consideriamo la produzione pro-capite giornaliera di RU, che si attesta intorno ad un valore medio pari a 1,12 kg/ab*d (400 kg/ab*anno), essa, già allo stato attuale, risulta superiore all'obiettivo fissato dal V Programma comunitario d'Azione Ambientale (300 kg/a pro-capite).

Questo trend in continua crescita fa supporre che il valore di produzione pro-capite regionale di RU possa portare, al 2011, ad un aumento del 27%.

Per quanto attiene il livello di raccolta differenziata dei rifiuti urbani nella provincia di Foggia analizzando le percentuali, è possibile riscontrare, anche in questo caso, un trend in crescita, ma ancora lontano dagli obiettivi generali fissati dalla normativa vigente.

[12]La presentazione del MUD rappresenta un obbligo di dichiarazione da parte dei produttori dei rifiuti e dei gestori degli impianti di trattamento e smaltimento, dati, questi ultimi, trasmessi, attraverso le CCIAA, alle Regioni. Tra le categorie di rifiuti che sono oggetto di dichiarazione rientrano tutti i pericolosi, nonché i rifiuti speciali derivanti da lavorazioni industriali e artigianali e attività di recupero e smaltimento, compresi i fanghi prodotti dalla potabilizzazione e trattamento delle acque. Tra gli esclusi, i veicoli a motore, i rifiuti sanitari non pericolosi, i rifiuti da attività agricole e agroindustriali e quelli provenienti da attività di demolizione e costruzione, nonché i rifiuti radioattivi e quelli legati ad attività di estrazione di risorse minerali e di sfruttamento di cave.

Tra le varie tipologie di rifiuti occorre considerare gli imballaggi, la cui definizione è data dal D.Lgs. n. 22/97 che definisce l'imballaggio come "il prodotto - composto di materiali di qualsiasi natura - adibito a contenere e a proteggere determinate merci, dalle materie prime ai prodotti finiti, a consentire la loro manipolazione e la loro consegna dal produttore al consumatore o all'utilizzatore, e ad assicurare la loro presentazione, nonché gli articoli a perdere usati allo stesso scopo. In particolare, un imballaggio può essere classificato in funzione della tipologia in primario, secondario o terziario [13].

Al fine di garantire l'effettivo recupero e riciclaggio ed il coordinamento tra produttori, utilizzatori e le pubbliche amministrazioni responsabili della raccolta differenziata, è attualmente operativo il Consorzio Nazionale Imballaggi (art. 41 del D.Lgs. n. 22/97), oltre a singoli Consorzi di filiera istituiti per ciascun materiale di imballaggio[14].

Inoltre, il C.D., con Ordinanza del 23.09.97, ha stabilito il divieto di smaltimento dei rifiuti da imballaggi secondari e terziari negli impianti posti a servizio dei bacini di utenza il cui esercizio rientri nella titolarità dei Comuni, con obbligo per i detentori di provvedere prioritariamente al loro reimpiego, recupero e riciclo.

Nel 1999, invece, è stato sottoscritto l'*Accordo di programma ANCI – CONAI* (di durata quinquennale) per il riutilizzo dei materiali provenienti dalla raccolta differenziata e sono in programmazione gli accordi con i singoli consorzi di filiera facenti capo al Consorzio Nazionale Imballaggi (COREPLA, COREVE, COMIECO, CIAL, RILEGNO).

Ma, nonostante questi interventi, la presenza di imballaggi tra i rifiuti urbani risulta essere ancora elevata; infatti, secondo le stime del *Piano di gestione dei rifiuti e delle bonifiche* del C.D. nei rifiuti urbani prodotti annualmente nella provincia di Foggia, sarebbero presenti, insieme agli altri componenti, i seguenti quantitativi di materiali derivanti dagli imballaggi:

Stima dei quantitativi di materiali derivanti dagli imballaggi presenti nei rifiuti urbani (t/a)
Fonte dei dati: Piano di gestione dei rifiuti e delle bonifiche delle aree inquinate del Commissario delegato per l'emergenza rifiuti – 2001

Materiali da imballaggi	Foggia
Carta, cartoncino, cartone	36.494
Contenitori acciaio <50 l	6.082
Alluminio	1.034
Vetro	7.603
Mat. Plastiche	19.464
Poliaccoppiati	2.311

[13] Un imballaggio primario è quello concepito in modo da costituire, nel punto di vendita, un'unità di vendita per l'utente finale o per il consumatore; un imballaggio secondario è quello concepito in modo da costituire, nel punto di vendita, il raggruppamento di un certo numero di unità di vendita, indipendentemente dal fatto che sia venduto come tale all'utente finale o al consumatore, o che serva soltanto a facilitare il rifornimento degli scaffali nel punto di vendita; un imballaggio terziario è quello concepito in modo da facilitare la manipolazione ed il trasporto di un certo numero di unità di vendita oppure di imballaggi multipli per evitare la loro manipolazione ed i danni connessi al trasporto, esclusi i container per i trasporti stradali, ferroviari, marittimi ed aerei (D.Lgs.22/97).

[14] COMIECO per gli imballaggi cellulosici, RILEGNO per gli imballaggi legnosi, COREPLA per le materie plastiche, Consorzio Nazionale Acciaio per i prodotti in acciaio e banda stagnata, COREVE per gli imballaggi in vetro e CIAL per gli imballaggi in alluminio.

Occorre considerare, che una gestione razionale degli imballaggi che coinvolga anche le imprese produttrici, prevedendo azioni di riorganizzazione dei cicli produttivi degli stessi e differenti modalità di confezionamento di ciascuna unità di prodotto, potrebbe realmente portare ad un notevole abbattimento delle quantità e volumi di rifiuti, sia urbani che speciali.

Allo stato attuale, comunque, non esiste un sistema certificato di dati sulla produzione degli imballaggi e sulla gestione dei rifiuti di imballaggi a livello regionale, né a livello provinciale.

Lo smaltimento dei rifiuti speciali di origine sanitaria, invece, è affidato ad impianti privati di termodistruzione; in provincia ne risultano ubicati 2 (ECOCAPITANATA s.r.l.e ECOLAV che è stato attivato nel dicembre 2002 per il trattamento per la produzione CDR) – entrambi presso la zona artigianale di Cerignola e, in particolare, nel primo impianto vengono conferiti i rifiuti sanitari di: ASL FG/2, ASL FG3, Az. Osp. "Ospedali Riuniti" di Foggia, "Casa Sollievo della Sofferenza" di S. Giovanni Rotondo e privati vari, soddisfacendo il fabbisogno di quasi tutto il territorio provinciale.

Il comune di Castelluccio ha già attivato le procedure per la raccolta differenziata, anche se bisogna prima capire come mai si è passato da una raccolta differenziata relativa al 2008 pari al 24,456 % su un totale di 1.040.770,00 Kg. per arrivare decrescendo man mano nel 2010 al 5,961 % su un totale di 921.390,00 Kg., quindi si pone la necessità di promuovere una cultura della differenziazione e del riciclo. Nel Pug le misure previste in tal senso sono presenti le indicazioni esplicita di migliorare i sistemi di raccolta dei rifiuti solidi urbani anche con formazione di nuova isola ecologica. pubblici tali aree, oltre le iniziative di sensibilizzazione nelle scuole e tra i cittadini con "pubblicità progresso", censimento e adeguamento dei cassettoni esistenti.

Al fine di monitorare ulteriormente la situazione presente e futura si indica di valutare annualmente, anche tramite i dati forniti dai gestori comunali del servizio rifiuti, gli indicatori ai rifiuti saranno strutturati come segue:

Produzione rifiuti: Produzione RS pericolosi e non (valore annuo procapite e totale),

Gestione rifiuti: quantità RU trattati/smaltiti per tipologia di trattamento /smaltimento (valore annuo), quantità RS trattati/smaltiti per tipologia di trattamento /smaltimento (valore annuo), quantità RU ed RS destinati a recupero energetico e di materia (valore annuo),

Raccolta differenziata: quantità e frazioni di RU di raccolta differenziata (valore annuo), gestione degli imballaggi.

Dotazione impiantistica: ambiti territoriali ottimali istituiti, impianti di trattamento/smaltimento dei rifiuti in esercizio e loro portata annua, residua, ecc….

e comunque popolarli in base ai dati forniti dall'APAT e dall' ONR.

· **Produzione di rifiuti solidi urbani e raccolta differenziata - Provincia di Foggia - Anno 2003** *(tonnellate)*

COMUNI	Bacino	Raccolta Rifiuti Solidi Urbani (A+B+C+D)	Rifiuti Tal Quale Tot. (A)	Raccolta Differenziata (B)						Raccolta Selettiva e particolare (C)				Altro	Totale Rifiuti Ingombranti (D)	Raccolta Differenziata (racc. differenz.+ racc. selett. e part.+ altro)	% differenziata sul totale
				Vetro	Plastica	Carta	Metallo	Alluminio	Totale	Pile	Farmaci	T. e/o F.	Totale				
Apricena	FG1	5.350,41	5.116,09	53,98	47,63	132,70	-	-	234,31	-	0,01	-	0,01	-	-	234,32	4,38
Cagnano Varano	FG1	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Carpino	FG1	1.621,58	1.559,06	7,12	3,97	7,12	-	-	18,21	0,03	0,06	-	0,09	-	44,22	18,30	1,13
Chieuti	FG1	83,00	75,30	5,67	0,51	1,50	-	-	7,68	0,01	0,01	-	0,02	-		7,70	9,28
Ischitella	FG1	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Isole Tremiti	FG1	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Lesina	FG1	4.470,70	3.367,44	107,40	36,28	153,52	56,22	-	353,42	-	-	-	-	732,70	17,14	1.086,12	24,29
Peschici	FG1	4.479,44	4.382,36	4,40	-	-	-	-	4,40	-	-	-	-	-	92,68	4,40	0,01
Poggio Imperiale	FG1	1.105,76	1.032,47	24,77	11,08	28,63	-	1,90	66,38	0,03	0,18	-	0,21	-	6,70	66,59	6,02
Rignano Garganico	FG1	744,10	738,64	2,26	2,44	0,76	-	-	5,46	-	-	-	-	-	-	5,46	0,73
Rodi Garganico	FG1	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
S.Giovanni Rotondo	FG1	11.563,63	10.924,04	110,52	61,14	327,28	-	-	498,94	-	0,02	2,28	2,30	-	138,35	501,24	4,33
S.Marco in Lamis	FG1	4.288,18	4.103,70	54,65	25,31	99,52	5,00	-	184,48	-	-	-	-	-	-	184,48	4,30
S.Paolo Civitate	FG1	2.174,26	1.895,00	89,13	25,63	103,07	53,33	-	271,16	0,13	0,39	-	0,52	3,74	3,84	275,42	12,67
Sannicandro G.	FG1	6.186,29	6.063,49	19,00	21,24	14,12	51,80	-	106,16	-	-	-	-	16,64	-	122,80	1,99
Serracapriola	FG1	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Vico del Gargano	FG1	4.651,48	4.503,52	24,60	10,32	10,46	41,50	-	86,88	-	-	-	-	56,68	4,40	143,56	3,09
Vieste	FG1	13.336,23	12.476,15	65,65	28,98	332,65	432,80	-	860,08	-	-	-	-	-	-	860,08	6,45
Totale FG1		**60.055,05**	**56.237,26**	**569,15**	**274,53**	**1.211,33**	**640,65**	**1,90**	**2.697,55**	**0,20**	**0,67**	**2,28**	**3,15**	**809,76**	**307,33**	**3.510,46**	**5,85**
Alberona	FG3	253,06	249,04	-	2,50	-	1,52	-	4,02	-	-	-	-	-	-	4,02	1,59
Biccari	FG3	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Carlantino	FG3	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Casalnuovo M.	FG3	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Casalvecchio	FG3	664,54	639,40	2,22	0,58	-	22,34	-	25,14	-	-	-	-	-	-	25,14	3,78
Castelluccio Sauri	FG3	765,72	738,04	13,26	5,54	8,88	-	-	27,68	-	-	-	-	-	-	27,68	3,61
Castelluccio Valm.	FG3	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Castelnuovo D.	FG3	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Celenza V.	FG3	605,65	605,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Celle S. Vito	FG3	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....		....	....
Faeto	FG3	257,00	257,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Foggia	FG3	74.954,00	68.290,00	603,00	805,00	4.658,00	79,00	-	6.145,00	2,00	6,00	-	8,00	-	511,00	6.153,00	8,21
Lucera	FG3	12.840,90	12.222,90	105,35	72,12	417,57	-	1,54	596,58	0,46	0,85	-	1,31	1,52	18,59	599,41	4,67
Manfredonia	FG3	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Mattinata	FG3	2.606,89	2.496,73	67,17	18,78	23,98	-	-	109,93	0,01	0,14	-	0,23	-	-	110,16	4,23

Fonte: Commissario Delegato per l'emergenza ambientale in Puglia. O.P.C.M. n° 3271 del 12/03/2003

- **Discariche per rifiuti urbani, volume autorizzato, capacità residua, regime autorizzatorio per quantità di rifiuti urbani smaltiti, fanghi derivanti da impianti di reflui urbani e altre tipologie di rifiuti solidi per impianti - Puglia - Anni 2002-2003**

PROVINCE	Comuni	Volume autorizzato *(m³)*	Capacità residua *(m³)*	Regime autorizzatorio		Quantità *(tonnellate/anno)*		
				Data Autorizz.	Scad. Autorizz.	Rifiuti urbani smaltiti	Fanghi da depurazione acque reflue urbane	Altri rifiuti solidi smaltiti
				ANNO 2002				
Foggia	Cerignola	808.000	40.000	....	....	178.055	-	966
	Deliceto	330.000	18.000	7/30/00	fino ad esaurimento	14.250	56	-
	Foggia	280.000	150.000	3/12/02	fino ad esaurimento	3.492	-	14
	Manfredonia	280.000	....	....	....	28.363	-	84
	Panni	22.680	-	9/13/95	fino ad esaurimento	167	-	-
	Vieste	140.000	....	1/17/96	....	37.026	-	-
Bari	Altamura	255.000	....	3/12/99	fino ad esaurimento	89.660	-	248
	Andria	235.000	....	6/28/01	....	36.619	-	18
	Bitonto	400.000	....	10/14/02	....	56.428	-	212
	Conversano	300.000	278.000	2/17/98	fino ad esaurimento	167.537	-	1.128
	Giovinazzo	345.000	-	2/26/98	....	156.591	-	-
	Palo del Colle	90.000	....	4/14/94	fino ad esaurimento	7.163	-	-
	Trani	1.800.000	35.000	6/7/01	....	167.425	-	-
Taranto	Manduria	70.000	-	....	12/31/02	88.251	-	82
	Massafra	940.000	225.000	12/13/01	....	158.161	-	3.658
Brindisi	Brindisi	900.000	....	5/11/99	....	15.088	-	-
	Brindisi	....	....	7/8/00	4/21/04	136.440	-	-
	San Pietro Vernotico	....	....	12/11/96	fino ad esaurimento	6.943	-	-
	Villa Castelli	20.000	....	8/25/97	fino ad esaurimento	3.928	-	-
Lecce	Cavallino	393.000	233.631	10/8/99	....	77.023	72	-
	Nardò	345.000	330.000	ordinanza ex art. 13 D.Lgs 22/97		115.136	3	5.365
	Poggiardo	167.000	17.000	6/13/97	6/28/02	40.138	-	437
	Ugento	815.663	221.000	7/31/01	6/28/02	89.567	-	4.772
Puglia						**1.673.451**	**131**	**16.984**
				ANNO 2003				
Foggia	Cerignola	808.000	90.000	....	....	55.983	-	15.239
	Deliceto	330.000	5.000	7/30/00	fino ad esaurimento	8.971	-	-
	Foggia	280.000	80.000	3/12/02	fino ad esaurimento	147.462	-	3.647
	Manfredonia	280.000	-	....	....	9.180	-	-
	Panni	22.680	9.950	9/13/95	fino ad esaurimento	170	-	-
	Vieste	187.000	38.650	1/17/96	....	38.650	-	-
Bari	Altamura	255.000	....	3/12/99	fino ad esaurimento	76.894	-	2.131
	Andria	235.000	....	6/28/01	....	16.049	-	-
	Bitonto	400.000	175.779	10/14/02	....	224.221	-	-
	Conversano	300.000	....	2/17/98	fino ad esaurimento	189.060	-	-
	Giovinazzo	345.000	97.000	2/26/98	....	13.182	-	-
	Trani	1.800.000	950.000	6/7/01	....	186.712	-	-
Taranto	Manduria	316.500	267.246	....	....	82.896	-	-
	Massafra	940.000	118.000	12/13/01	....	128.451	-	9.151
Brindisi	Brindisi	....	....	7/8/00	4/21/04	201.745	-	-
	Villa Castelli	20.000	....	8/25/97	fino ad esaurimento	1.419	-	-
Lecce	Cavallino	393.000	183.372	10/8/99	....	85.061	136	-
	Nardò	1.115.000	203.000	ordinanza ex art.13 D.Lgs 22/97		105.116	14	9.118
	Poggiardo	167.000	....	6/13/97	....	40.591	60	153
	Ugento	815.663	....	7/31/01	....	84.765	1.323	2.690
Puglia						**1.696.578**	**1.532**	**42.130**

Fonte: APAT Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i servizi Tecnici - ONR Osservatorio Nazionale sui Rifiuti

11. AMBIENTE E SALUTE UMANA[15]

L'ambiente può essere definito in senso lato tutto ciò che è esterno al corpo umano (Last, 2001). La definizione operativa di "ambiente" presa in considerazione nel rapporto per misurarne l'impatto sulla salute include "*l'insieme di tutti i fattori fisici, chimici e biologici esterni all'individuo e di tutti i comportamenti correlati*….

L'approccio alla tematica ambiente e salute necessita di strumenti specifici di analisi e di intervento, uno sforzo di comprensione mirato che impone un approccio integrato - sia dal punto di vista della prevenzione primaria con specifiche azioni di monitoraggio e di contenimento dell'inquinamento ambientale, sia dal punto di vista della sorveglianza ambientale ed epidemiologica - capace di identificare la complessa rete di determinanti ambientali, occupazionali, socio-economici e sanitari, per definire strategie e azioni in grado di incrociare i reali bisogni delle popolazioni e di fornire risposte all'altezza. Con il Piano di Salute (Allegato n.1 alla L.R. 23/2008) per la prima volta la Regione Puglia ha esplicitamente considerato l'ambiente tra i determinanti di salute, identificando tra gli obiettivi strategici della politica sanitaria l'attuazione di un modello di gestione delle tematiche di integrazione tra ambiente e salute, in grado di programmare e valutare i complessi interventi che queste problematiche richiedono. Del resto, è l'OMS a sottolineare l'esigenza di un coinvolgimento integrato di tutti quei soggetti istituzionali, sociali ed economici che "*pur non avendo una diretta competenza sanitaria, esercitano funzioni che possono incidere sullo stato di salute della popolazione*". Questa integrazione non solo consente un approfondimento dell'interpretazione delle relazioni tra ambiente ed effetti sulla salute, ma risulta momento fondamentale nella programmazione degli interventi di prevenzione e nella comunicazione alla popolazione sui temi della salute in relazione all'ambiente. Il Piano di Salute identifica gli obiettivi operativi che devono essere condivisi dagli operatori dell'ambiente e da quelli della sanità nel tentativo di fornire risposte efficaci:

- l'identificazione dei fattori di rischio significativi per la salute umana presenti nell'ambiente;
- l'identificazione delle caratteristiche di pericolosità;
- l'identificazione e la descrizione del destino ambientale degli inquinanti;
- l'identificazione delle possibili condizioni d'esposizione della comunità e delle aree coinvolte;
- la valutazione dell'esposizione della popolazione;
- la caratterizzazione del rischio per la salute determinato da specifiche condizioni d'esposizione.

Il primo passo è evidentemente quello della condivisione delle conoscenze in merito alle attività di monitoraggio dei fattori di rischio e all'entità dell'esposizione che si realizza nella popolazione generale, come punto di partenza per l'identificazione delle criticità e delle priorità di intervento.

Si consiglia affrontare la tematica suddividendola in tre sub-argomenti con i relativi indicatori come indicato nella seguente tabella.

[15] Dalla relazione sullo stato dell'ambiente effettuato nel 2008 dall'ARPA Puglia nella sezione *ambiente e salute*.

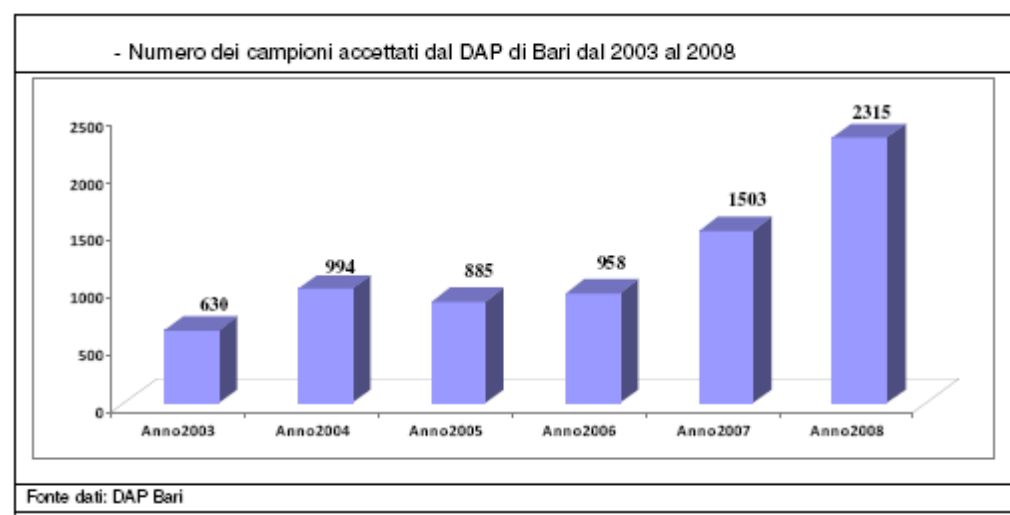
Subtematica	Nome indicatore	DPSIR	Fonte dei Dati
Qualità dell'aria e salute	Esposizione media della popolazione al PM10	I	Regione Puglia, ARPA Puglia
Alimenti	Contaminazione chimica degli alimenti	S	DAP Bari
	Contaminazione microbiologica degli alimenti	S	DAP Bari
	Pesticidi negli alimenti	S	DAP Bari

Qualità dell'aria e salute

L'occorrenza di effetti sanitari, sia di tipo cronico sia di tipo acuto, dovuti all'inquinamento atmosferico è stata segnalata da centinaia di studi epidemiologici: le stime di impatto prodotte sono entrate in gioco anche nella definizione dei limiti normativi.

Per poter valutare compiutamente le possibili ricadute sanitarie della compromissione della qualità dell'aria non è sufficiente considerare le concentrazioni degli inquinanti, ma occorre verificare l'effettiva esposizione della popolazione.

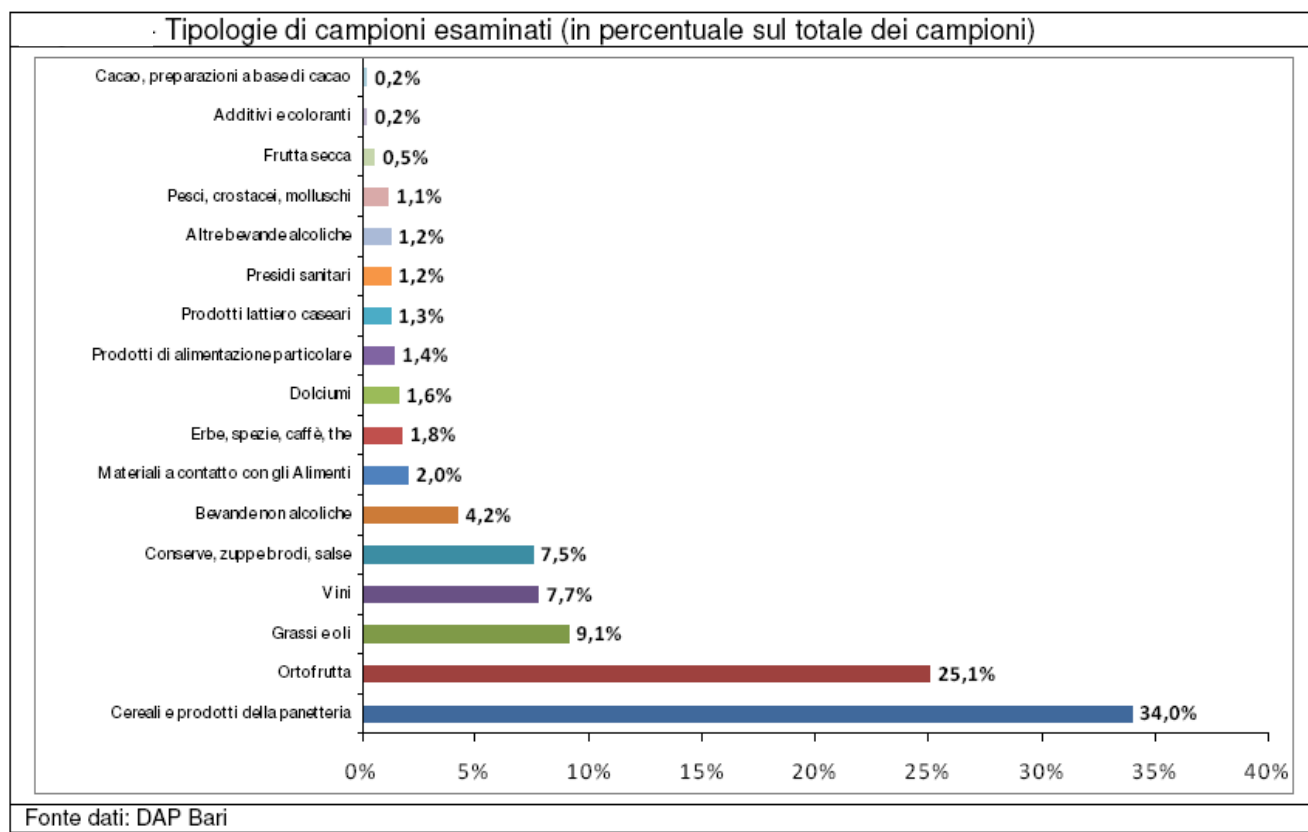
Sicurezza alimentare

Dallo studio effettuato dal Settore Chimico e Microbiologico del Dipartimento provinciale di Bari nel **2008** le irregolarità dal punto di vista chimico, su campioni di alimenti e la loro rispondenza alle norme vigenti per la tutela igienico sanitaria, sono pari a 2315. Questo dato è in continuo incremento rispetto agli anni precedenti, come evidenziato dalla figura sotto riportata:

Questo studio ha un valore invariato all'interno di una stessa regione, quindi vale anche per Foggia e Castelluccio dei Sauri, soprattutto se si tiene conto che i prelievi dei campioni sono stati effettuati per la maggior parte (40%) dai Servizi delle ASL di Bari secondo quanto definito dai

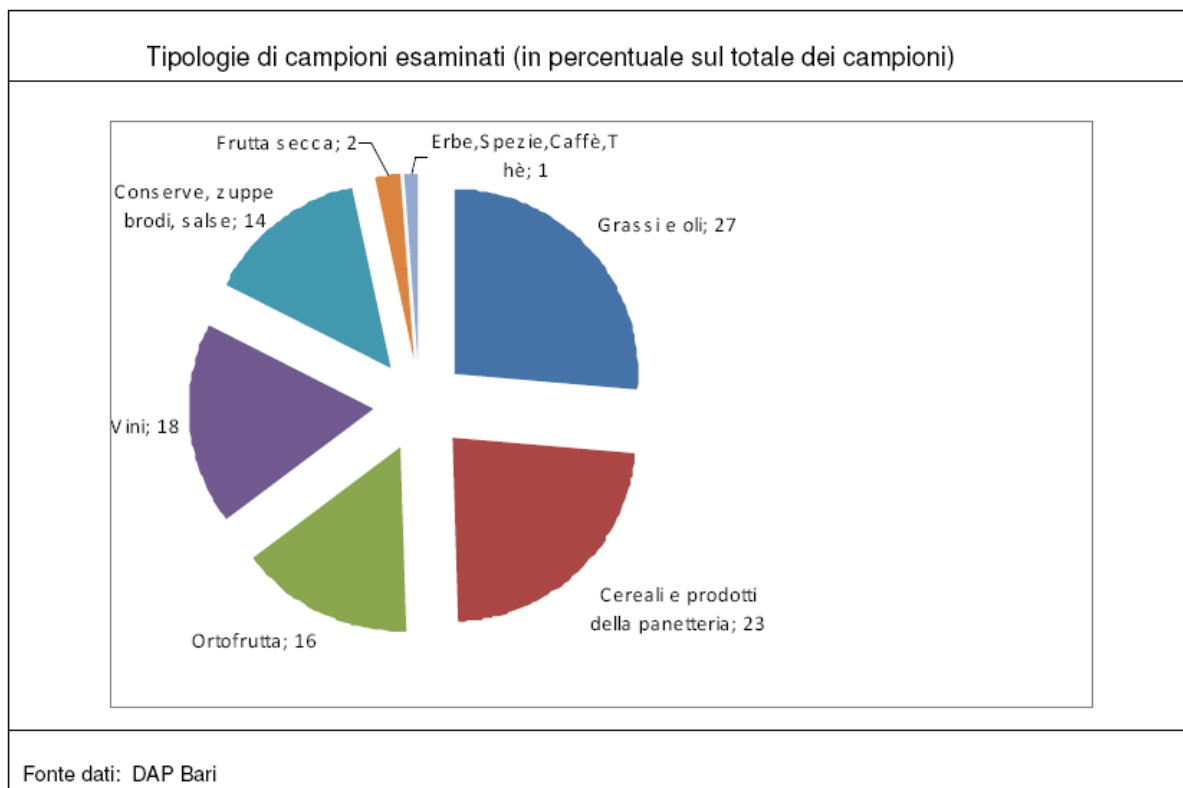
Programmi annuali; seguono, con il 14% i campioni prelevati, nell'attività di vigilanza e controllo delle merci in transito, dagli Uffici della Sanità Marittima ed Aerea (U.S.M.A.F.di Bari, Taranto e Manfredonia); i due Nuclei dei NAS di Bari e Taranto che asservono l'intero territorio regionale, hanno presentato circa il 13% dei campioni; le altre ASL della Puglia (BAT, FG, TA, LE, BR) hanno presentato, in totale, più del 32% dei campioni.

A proposito dei campioni presentati delle ASL al di fuori dell'ambito della provincia di Bari, si rammenta che la ASL di TA dal 2006 ha iniziato il trasferimento dei campioni al Laboratorio di Bari per le indagini chimiche e **la ASL di Foggia** ha iniziato il completo trasferimento dei campioni di alimenti nell'ultimo trimestre del 2007. Le ASL di LE e di BR lo hanno fatto relativamente ai campioni previsti dal programma regionale di controllo ufficiale in attuazione della Raccomandazione della Commissione Europea (n. 2008/103/CE), relativa ad un programma comunitario di sorveglianza in materia di residui di antiparassitari per il quale il Laboratorio chimico di Bari è stato individuato dall'Assessorato alle Politiche della Salute della Regione Puglia quale Laboratorio di riferimento.

La figura che segue mostra la tipologia dei campioni esaminati, pari all'80% del totale dei campioni accettati, evidenziando che l'attività di analisi riguarda principalmente la ricerca di additivi non consentiti (1097 analisi su un totale di 5095, pari al 21%), il controllo sui residui dei pesticidi (18%, oggetto di specifica trattazione) e sui metalli pesanti (10%).

Fonte dati: DAP Bari

Le non conformità riscontrate, pari al 5,3% dei campioni esaminati, risultano in aumento rispetto al dato del 2007 (4%). Le tipologie di campioni non conformi sono descritte nella figura che segue.

Tipologie di campioni esaminati (in percentuale sul totale dei campioni)

Fonte dati: DAP Bari

In poco meno di un terzo dei casi la non conformità riguarda lo stato di alterazione, mentre le frodi in commercio che, nel 2007, rappresentavano il 60% delle non conformità riscontrate, ammontano a circa il 24% dei casi. La diminuzione della percentuale delle non conformità per "frode in commercio" è dovuto all'aumento delle non conformità per "stato di alterazione" e "contaminazione", risultato di una indagine svolta dal NAS sugli oli di frittura e risultato del programma di controllo derivato dall'allerta scattata per la contaminazione di olio commestibile da oli minerali.

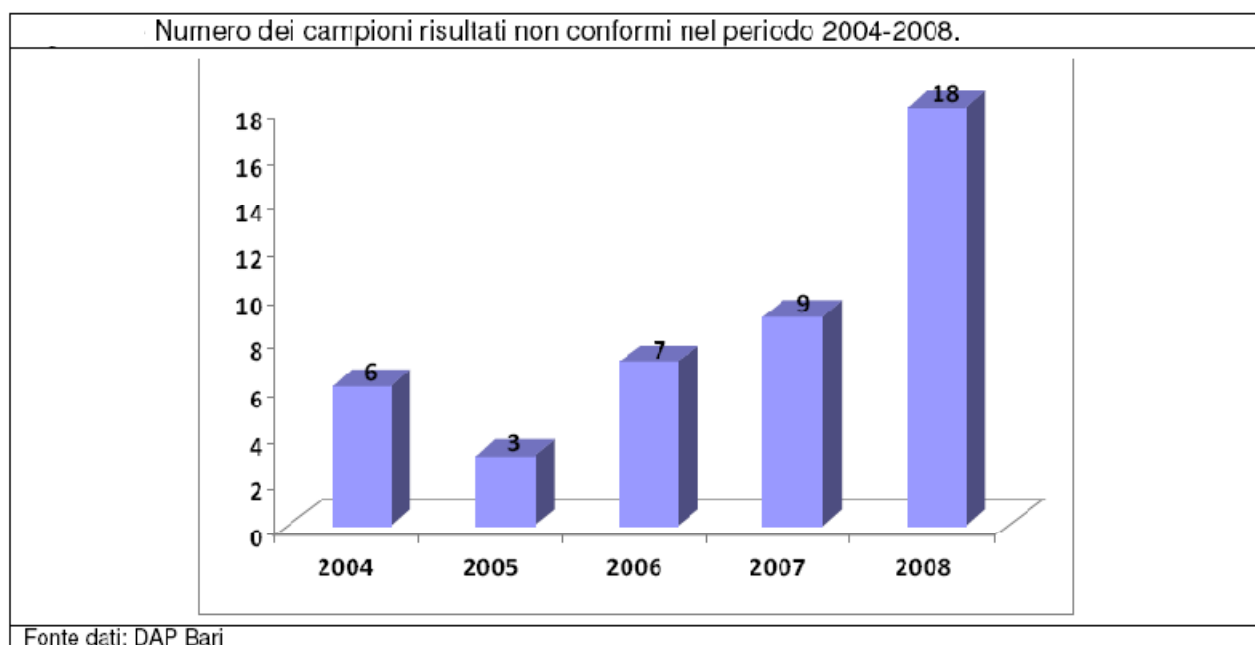
Per ciò che riguarda la presenza di residui di pesticidi negli alimenti i limiti massimi di residui di sostanze attive di prodotti fitosanitari tollerati nei prodotti destinati all'alimentazione, con la relativa classificazione convenzionale, nonché gli intervalli di sicurezza, attualmente in vigore in Italia, che devono intercorrere tra l'ultimo trattamento e la raccolta o, per le derrate alimentari immagazzinate, l'immissione al consumo, sono riportati in modo organico nel Reg. 396 /2005 entrato in vigore nel 2008.

Anche nell'anno 2008 è stato attuato, in ottemperanza al DM 23/12/1992, il Programma Regionale per la ricerca di residui di prodotti fitosanitari. A tal fine sono stati prelevati e analizzati 968 campioni (pari al 41.8% del totale dei campioni di alimenti controllati per la verifica della contaminazione chimica), provenienti da agricoltura tradizionale e biologica.

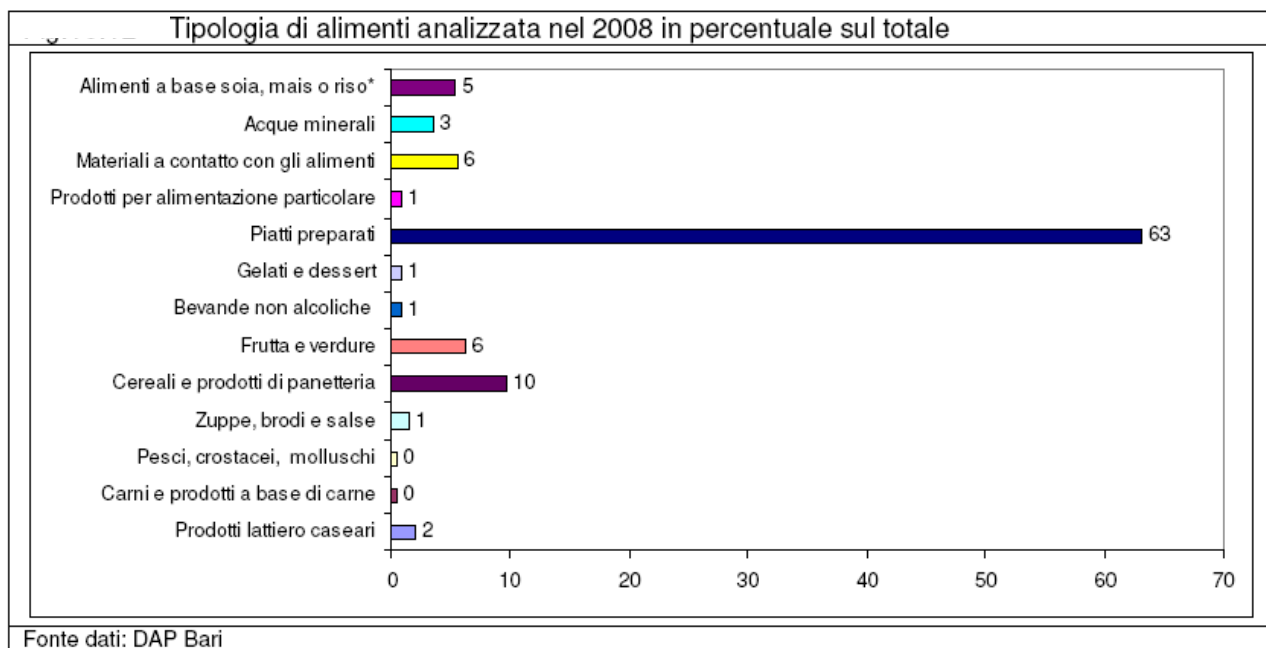
Per ogni singolo campione sono stati ricercati in media oltre 170 principi attivi.

Dalla figura che segue si osserva l'andamento nel tempo del numero di campioni che presentano un superamento dei limiti ammessi dalla legislazione vigente (LMR) ovvero residui di prodotti non autorizzati sulla specifica coltura: l'aumentato numero di irregolarità rispetto al 2007 trova spiegazione nell'incremento del numero dei campioni controllati. La percentuale di irregolarità risulta pressoché invariata ed in linea con quanto riscontrato a livello nazionale. Infatti, sul totale dei campioni esaminati nel 2008, 272 (28,1%) presentavano residui e 15 (1,5%) sono stati classificati non conformi. La percentuale dei campioni irregolari per presenza di residui superiori ai limiti di legge riportata nel riepilogo globale della Relazione Annuale per il 2008 del Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali- Dipartimento per la Sanità Pubblica Veterinaria, la Nutrizione e la Sicurezza degli Alimenti (Piano Nazionale Integrato) risulta pari all'1,4%.

Numero dei campioni risultati non conformi nel periodo 2004-2008.

Fonte dati: DAP Bari

Per ciò che riguarda la presenza la contaminazione microbiologica degli alimenti l'obiettivo consiste nel valutare le irregolarità su campioni di alimenti e verificare la loro rispondenza alle norme vigenti per la tutela igienico sanitaria dei consumatori dal punto di vista microbiologico.

In questo settore per il 2008 sono disponibili anche i dati forniti dal Settore Microbiologico del DAP di Bari, che ha accettato 489 campioni, per il 60% prelevati dalla ASL di Bari.

Quasi i due terzi dei campioni accettati (63%) riguarda piatti preparati: nel grafico riportato di seguito vengono mostrate la percentuale di tipologia di alimenti analizzata.

**Alimenti consegnati al laboratorio microbiologico del DAP di Bari ed analizzati presso il laboratorio regionale OGM della sezione provinciale di Bologna nell'ambito della convenzione ARPA EMILIA ROMAGNA ed ARPA Puglia*

Il numero di campioni risultati non conformi è pari a (36%).

Considerando le diverse classi di alimenti, il maggior numero di non conformità vengono riscontrate nei cereali e nei prodotti di panetteria.

Tutto ciò riguarda più da vicino il territorio di Castelluccio dei Sauri in quanto luogo di produzione di ortaggi, frutta e principalmente cereali. Promuovere politiche favorevoli l'agricoltura biologica, a scapito dell'uso di pesticidi e fertilizzanti, mirando al valore aggiunto dato dalla "naturalità" del prodotto, creando magari un marchio di qualità locale, sarebbe sicuramente una buona soluzione, creando un'occasione di sviluppo sostenibile. In tal modo infatti si otterrebbe una produzione che non va ad incidere negativamente sull'ambiente, non contribuendo all'inquinamento del suolo e delle falde acquifere.

Per il monitoraggio delle problematiche riferite al rischio ambientale e gli effetti avversi per la salute umana si fa riferimento ad indicatori come: il bilancio demografico, il tasso di mortalità, le cause di morte, con riferimento ai dati ISTAT, APAT ;

12. APPROCCIO DI VALUTAZIONE

Ricollegandoci a quanto asserito nel paragrafo *2.2.1. La metodologia di valutazione utilizzata nel R.A.*, qui si individua la metodologia DPSIR che indica un preciso tragitto da seguire per poter valutare l'impatto ambientale di un piano o un programma.

Essa, come previsto nella direttiva 2001/42/CE, si inserisce come nuovo modello per l'approccio alla redazione di un piano o programma, consentendo di costruire un sistema logico che si prefigge di:

- definire gli obiettivi generali del piano o programma, anche in relazione alle politiche generali di livello regionale, nazionale, comunitario e mondiale;
- coinvolgere preventivamente le autorità competenti al fine di stabilire l'ampiezza degli studi e delle materie da approfondire;
- costruire lo scenario iniziale (stato di fatto);
- ipotizzare le evoluzioni di tale scenario in assenza del piano o programma;
- ipotizzare le evoluzioni di tale scenario in funzione di varie alternative finalizzate al raggiungimento degli obiettivi perseguiti dal piano o programma;
- soppesare tali alternative scegliendo quella che garantisce al contempo il minore impatto (ambientale per la VAS) e le maggiori possibilità di raggiungere l'obiettivo prefissato;
- garantire la trasparenza del processo attraverso l'attivazione di percorsi partecipativi che coinvolgano il pubblico interessato dal piano o programma;
- valutare complessivamente le azioni del piano o programma in funzione della logicità interna e della coerenza con le politiche generali (le cosidette analisi di coerenza interna tra obiettivi – previsioni – azioni e la coerenza esterna con gli obiettivi e previsioni degli altri strumenti di programmazione e pianificazione); il processo di valutazione assume aspetti procedurali con il coinvolgimento di specifici soggetti pubblici e con l'espressione di pareri sul piano e, nel caso della VAS, sul rapporto ambientale;
- stabilire che il processo di valutazione avvenga comunque attraverso la consultazione delle autorità competenti e la partecipazione del pubblico interessato mediante la diffusione degli atti elaborati durante il processo di formazione;
- introdurre all'interno del processo valutativo strumenti di misurazione (indicatori) del valore di incidenza delle politiche e delle previsioni avanzate in funzione del raggiungimento degli obiettivi del piano o programma, sia in fase di redazione che in fase di attuazione (monitoraggio delle trasformazioni indotte).

Questa metodologia ci ha portato, dopo aver analizzato il grado di coerenza interna degli obiettivi con le azioni proposte e quella interna dei propri obiettivi con quelli dei piani sovraordinati

e non, inerenti a tematiche ambientali, ad analizzare ogni singola componente ambientale e le relative problematiche. In un processo che tende a costruire una "catena di senso" che lega obiettivi, previsioni e azioni, attraverso "passaggi obbligati".

Questa metodologia, utilizzata all'interno di un rapporto (ambientale per la VAS) è in grado di renderlo una chiara illustrazione del processo sopra delineato e ripercorribile in ogni momento.

Nel nostro caso le componenti della metodologia DPSIR corrispondono nel seguente modo:

- Determinanti: (settori economici, attività umane) = corrispondono alle attività umane e in questo caso soprattutto alle azioni individuate dal PUG nei vari ambiti di intervento.

- Pressioni: (emissioni, rifiuti, scarichi industriali, ecc.) = corrispondono agli effetti negativi sulle componenti ambientali delle attività umane sopracitate.

- Stato: (qualità fisiche, chimiche, biologiche, biodiversità) = corrispondono alle caratteristiche assunte dalle componenti ambientali in seguito alle attività umane, e fotografate allo stato attuale, ossia momento anteriore all'attuazione delle azioni individuate dal PUG. La conoscenza di tali caratteristiche è possibile attraverso la valutazione dei valori relativi agli indicatori ambientali, opportunamente scelti, condivisibili e confrontabili con quelli utilizzati negli strumenti di pianificazione strettamente collegati con il PUG.

- Impatti: (su ecosistemi, salute, funzioni, fruizioni, danni economici, ecc.) = corrispondono agli effetti che le attività umane hanno sulle componenti ambientali, qui oltre a comprendere la logica del funzionamento *causa>effetto,* si analizza l'entità dell'effetto e nel nostro caso quali sono e di che portata sono gli effetti (impatti) che le azioni individuate dal PUG possono causare sulle componenti ambientali. Si passa perciò ad analizzare i vari scenari di attuazione, ossia le possibili alternative:

1. "*l'Alternativa 0*": corrispondente alla non attuazione del Piano, di cui obbligatoriamente si deve tenere conto ai sensi della direttiva 42/2001/CE,

2. "l'Alternativa 1": corrispondente allo stesso Piano senza il recepimento delle misure di mitigazione,

3. "*l'Alternativa 2*": corrispondente alla attuazione del Piano con il recepimento delle misure di mitigazione previste.

- Risposte: (politiche ambientali e settoriali, iniziative legislative, azioni di pianificazione, ecc.) = in base quindi ai possibili scenari così identificati relativi alle azioni pianificate dal PUG si opta, ovviamente, per quello più "conveniente" per l'ambiente e di conseguenza per l'uomo.

Ebbene all'interno del R.A. il lavoro sin qui svolto è servito individuare i determinanti, le loro pressioni e stabilire quale sia lo stato dell'ambiente odierno, "scattando una foto" di quest'ultimo prima dell'attuazione del PUG.

Nella successiva parte del documento si giungere a determinare quali siano i possibili impatti sulle componenti ambientali e le possibili risposte (alternative) alle problematiche evidenziate, arrivando ad indicare la soluzione ottimale corredata eventualmente da prescrizioni e dall'indicazione di adottare opportune misure di mitigazione.

Nella conclusione di questo processo logico si inserisce l'azione di monitoraggio, che si identifica con la fase di verifica di tutta la pianificazione svolta dal Piano. Esso si stempera attraverso un programma temporale di raccolta e analisi dei valori relativi agli stessi indicatori utilizzati durante l'analisi di *"stato". L*a verifica avviene attraverso il confronto dei valori relativi ai singoli indicatori, ossia attraverso il confronto tra i loro valori registrati in fase di stesura di R.A. e quelli relativi, appunto, alla fase di *monitoraggio,* ossia successivi all'attuazione del Piano.

La corrispondenza di tali valori con quelli relativi agli obiettivi prefissati in fase di programmazione, determina il successo della pianificazione del PUG e la correttezza della sua Valutazione Ambientale Strategica.

Solo se le scelte effettuate in sede di progettazione sono state oculate si giunge al miglioramento atteso dei valori rilevati , quindi solo una progettazione e una valutazione ottimale può garantire uno sviluppo con il minore impatto ambientale ossia uno sviluppo sostenibile.

13. VALUTAZIONE DI POSSIBILI EFFETTI DEL P.U.G.

Il bilancio tra obiettivi e azioni trova la sua ragion d'essere nel comune proposito di migliorare la situazione attuale, agendo sulle carenze e sulle criticità ritrovate, riscoprendo le potenzialità dimenticate e salvaguardando le risorse del luogo. Si riesce ad intravvedere così uno scenario futuro sicuramente più vicino alle necessità della popolazione, più in linea con le direttive regionali di tutela del paesaggio, strutturato in scelte coerenti e sinergiche che dettano le regole per rimediare agli errori del passato agendo consapevolmente nella ricerca sempre della migliore soluzione possibile.

Secondo le previsioni, se si concretizzeranno gli interventi pianificati si riuscirà a preparare le basi per un vita qualitativamente migliore e un futuro più prospero.

Si andando a recuperare gli spazi urbani attualmente inutilizzati all'interno della città "consolidata", si ridarà una forma organica al paese spostando opportunamente alcune volumetrie, si riorganizzerà la zona produttiva dando spazio alle nuove attività, si riprogetterà il verde e le reti pubbliche, si riqualificano quelle aree della città da tempo abbandonate, si realizzeranno nuove infrastrutture e sevizi di pari passo alle esigenze cittadine, si tuteleranno i beni ambientali, storici, architettonici e archeologici, ecc….

13.1.VALUTAZIONE CUMULATIVA

Il Piano Urbanistico Generale del Comune Castelluccio dei Sauri è stato elaborato in modo da poter simultaneamente: rispondere alle istanze espresse dalla comunità durante i forum e non solo,

essere coerente con gli strumenti di pianificazione che lo sovrastano e lo affiancano, rispondere alle istanze derivanti dalle criticità territoriali emerse dal rapporto sullo stato dell'ambiente.

Sembra, guardando nel dettaglio, che i problemi di relativi al territorio siano stati risolti egregiamente, le aree protette sono soggette a regimi di tutela equilibrati con quelli di trasformazione.

Il territorio urbanizzato, invece presenta le situazioni più delicate, perchè in esso si concentrano più problematiche, per questo motivo tali problemi sono affrontati nel PUG in linea generale e trovano più ampio spazio e dettaglio all'interno dei PUE.

Il giudizio è quindi fondamentalmente positivo. La sostenibilità della trasformazione innescata dal PUG sembra un obiettivo raggiungibile se perseguito con le opportune attenzioni.

14. MISURE PREVISTE PER IL MONITORAGGIO

Il monitoraggio assume un ruolo essenziale nel perseguire la chiusura del ciclo di valutazione, consentendo una verifica delle ipotesi formulate nella fase preventiva e offrendo concrete opportunità di modifica in fase di attuazione di quegli aspetti del piano che dovessero rivelarsi correlati ad effetti ambientali significativi.

Esso è uno strumento di conoscenza fondamentale e si struttura attraverso la scelta di opportuni indicatori che descrivano la risorsa, la prestazione, l'impatto che si vuole tenere sotto osservazione. Infatti la conoscenza del passato e del presente è l'elemento indispensabile per una pianificazione futura, per una gestione consapevole e giudiziosa delle risorse e del patrimonio di un territorio. Bisogna necessariamente conoscere cosa difendere e tutelare per stabilire le azioni idonee a risolvere problemi dei quali magari non conosciamo la gravità, l'estensione, la pericolosità.

Tramite esso abbiamo conoscenza e controllo, supporti indispensabili questi, per poter prendere delle giuste decisioni e stabilire l'efficacia di piani e programmi che di volta in volta si attuano, le ripercussioni di questi sull'ambiente, le giuste misure di compensazione, le rettifiche necessarie a migliorare le *performance* ambientali degli interventi e dei comportamenti.

Il piano di monitoraggio che non si limita a monitorare gli effetti del Piano e il raggiungimento degli obiettivi ambientali predisposti, ma si struttura come strumento di conoscenza che renderà l'Amministrazione sempre consapevole delle scelte future, sempre in grado di stabilire effetti, positivi o negativi, delle stesse, sempre in grado di correre ai ripari, valutando le idonee misure di compensazione.

Esso si attua attraverso un insieme di indicatori, la loro scelta dovrebbe quindi essere orientata verso quelli capaci di cogliere le variazioni nello stato dell'ambiente, riprendendo le categorie scelte nella parte conoscitiva del RA (temi e criticità ambientali). A tale proposito nei vari paragrafi relativi alla conoscenza dello stato dell'ambiente si sono proposti gli indicatori che sembrano più adatti a tale scopo, scelti caso per caso in base agli aspetti che si volevano considerare.

Il monitoraggio, in tal modo, può allertare i soggetti attivi della pianificazione e della gestione urbana sottolineando il nesso fra una tipologia di attività e una determinata criticità ambientale, lasciando aperte ipotesi di risposta che variano dall'astensione (l'intervento viene annullato o rimandato), alla rielaborazione (l'intervento viene considerato realizzabile solo a determinate condizioni che evitino o attenuino gli effetti ambientali), e infine alla compensazione (la realizzazione viene reputata irrinunciabile nonostante la consapevolezza delle ricadute ambientali negative, ma qualora per esse valga il principio di sostituibilità, si procede ad un secondo intervento che mira a ristabilire un equilibrio).

14.1.LE RELAZIONI DI MONITORAGGIO

L'importanza del sistema di monitoraggio è legata alla possibilità di verificare, in fase di attuazione del programma, se si realizzano e in che misura gli effetti ambientali previsti.

Tale occasione di verifica è importantissima, perché in base ai risultati ottenuti è possibile capire se si sono commessi degli errori e anche in quale fase si sono commessi, se si deve essere più incisivi o perfezionare una determinata azione, in poche parole in seguito alla verifica resa possibile dal monitoraggio è possibile adottare delle misure riparatrici in caso divergenza tra gli obiettivi di partenza e i risultati ottenuti.

Esso serve anche per poter un domani pianificare commettendo sempre meno errori, forti delle esperienze passate. Oltretutto serve anche quando non si commettono errori e ci consente di verificare lo stato di avanzamento delle azioni proposte per l'ambiente, e il raggiungimento degli obiettivi ambientali prefissati.

Il monitoraggio è opportuno che avvenga almeno annualmente, come già predisposto dalle più importanti agenzie territoriali competenti in merito.

Infatti è opportuno affidare a tali agenzie questo compito, in modo da avere dei dati attendibili, visto che sono anche dotate dell'attrezzatura idonea e delle stazioni di monitoraggio sparse su tutto il territorio (o quasi).

Per una visione globale degli indicatori necessari per il monitoraggio relativo a questo PUG, si è realizzato il seguente quadro sinottico:

INDICATORI DI PROGRAMMA PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI AMBIENTALI	
COMPONENTE AMBIENTALE	*INDICATORE*
Aree protette e Rete Natura 2000	▪ estensione delle aree protette e vincolate ▪ Siti di Importanza Comunitaria ▪ Zone di Protezione Speciale ▪ Aree protette terrestri ▪ numero delle specie animali e vegetali ivi esistenti ▪ quantificazione degli esemplari esistenti

	▪ numero di decessi per cause non naturali ▪ cause del decesso
Qualità dei corpi idrici	▪ ossigeno disciolto, ▪ BOD5, ▪ COD, ▪ ione ammonio, ▪ nitrati, ▪ fosforo totale ▪ Escherichia coli ▪ Indice Biotico Esteso (IBE) ▪ Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua (SECA) ▪ Acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile ▪ Acque dolci idonee alla vita dei pesci ▪ l'indice di qualità batteriologica, ▪ l'indice di stato trofico (TRIX), ▪ le fioriture di microalghe bentoniche potenzialmente tossiche. ▪ SCAS (Stato Chimico Acque sotterranee)
Risorse idriche e usi sostenibili	▪ Prelievi d'acqua per uso idropotabile (volumi per tipologia di fonte) ▪ Pozzi esistenti destinati all'uso potabile ▪ Perdite nelle reti acquedottistiche (volumi persi in adduzione e distribuzione) ▪ Acque reflue affinate destinate al Riuso
Inquinamento delle risorse idriche	▪ Conformità dei sistemi di depurazione delle acque reflue urbane (Depuratori)** ▪ Programmi misure corpi idrici ad uso potabile
Fauna	▪ Pressione venatoria ▪ numero di specie animali minacciate e non ▪ numeri dei decessi per specie ▪ numeri dei decessi per collisione e luogo di ritr. ▪ Superficie Utile alla Caccia ▪ indicatori ambientali relativi all'inquinamento dell'aria, alla temperatura, all'acqua dei corpi idrici, al terreno, ▪ presenza di specie animali estranee all'habitat.
Flora	▪ quantificazione di specie vegetali minacciate e non ▪ Entità degli incendi boschivi
Incendi	▪ numero degli incendi, ▪ vastità, ▪ valenza naturalistica delle zone colpite ▪ natura dell'incendio
Acqua/fogna	▪ quantità pro-capite ▪ quantità per settore, ▪ contenuto di metalli pesanti (Hg, Pb, Cd

	▪ emissioni di nutrienti in acqua (azoto e fosforo) ▪ per fonte (famiglie e settori economici), ▪ le emissioni di materia organica (kg Bod pro capite), ▪ qualità dei fiumi (lunghezza corsi d'acqua di buona qualità), ▪ la concentrazione di materia organica nei fiumi, ▪ concentrazioni di azoto, fosforo e metalli nei fiumi e nei laghi, ▪ concentrazione di nitrati nelle acque sotterranee, ▪ indici vulnerabilità degli acquiferi, ▪ la disponibilità e qualità dell'acqua potabile, ▪ il numero di impianti di trattamento delle acque reflue (capacità e tipologia di trattamento), ▪ a percentuale degli impianti di trattamento delle acque reflue in esercizio, ▪ percentuale della popolazione connessa alla rete fognaria, ▪ percentuali di scarichi industriali riversati in un sistema di raccolta ▪
Reticolo fluviale sotterraneo	▪ parametri di base: temperatura, potassio, durezza totale, sodio, conducibilità elettrica, solfati, bicarbonati, ione ammonio, calcio, ferro, cloruri, manganese, magnesio, nitrati- ▪ parametri addizionali: (Inquinanti inorganici) alluminio, antimonio, argento, arsenico, bario, berillio, boro, cadmio, cianuri, cromo tot., cromo vi, ferro, fluoruri, mercurio, nichel, nitriti, piombo, rame, selenio, zinco, (Inquinanti organici) composti alifatici alogenati totali (dicloroetan, aldrin, diedri, eptacloro, eptacloro epossido) Acrilamide, Benzene, Cloruro di vinile, IPA totali3, Benzo (a) pirene. ▪ potabilità e salinità ▪ numero di pozzi esistenti autorizzati (possibilmente con la loro ubicazione), ▪ le perdite idriche, ▪ il fabbisogno idrico per l'irrigazione ▪ dati relativi alle acque reflue ▪ dati relativi al depuratore.
Uso del suolo	▪ Uso del suolo ▪ Consumo di suolo ▪ Siti di estrazione di minerali di ▪ seconda categoria (cave)
Degradazione dei Suoli e Rischio Naturale	▪ Desertificazione ▪ Aree a rischio idrogeologico ▪ Classificazione sismica

Contaminazione da Fonti Diffuse e Puntuali	▪ Utilizzo fanghi di depurazione in aree agricole ▪ Siti potenzialmente contaminati ▪ Siti contaminati di Interesse Nazionale
Clima	▪ Rete di monitoraggio stazioni Meteo ▪ Anomalia della temperatura media annuale e mensile ▪ Anomalia della precipitazione cumulata annuale e mensile ▪ Anomalia dell'intensità di precipitazione giornaliera ▪ Trend della temperatura media annuale ▪ Trend della precipitazione cumulata annuale
Qualità dell'aria	▪ PM_{10} ▪ NO_2 ▪ O_3 ▪ Benzene
Qualità dell'aria e salute	▪ Esposizione media della popolazione al PM10
Alimenti	▪ Contaminazione chimica degli alimenti Contaminazione microbiologica degli alimenti ▪ Pesticidi negli alimenti
Sorveglianza ambientale Legionella Spp	▪ Contaminazione delle strutture turistico-ricettive
Emissioni	▪ Andamento delle emissioni di CO2 in Puglia ▪ C6H6, COVNM, SOx, Diossine, IPA, CH4, CO, NOx, PM10 e N2O ▪ Andamento delle emissioni settoriali ▪ Emissioni industriali ▪ Trend regionale delle emissioni industriali
Energia	▪ consumo procapite di energia, ▪ consumo per settore economico [GWh] produzione rinveniente da fonti alternative ▪ Produzione Totale Lorda [GWh]
Trasporti e Mobilità	▪ Parco veicolare ▪ Consistenza delle autovetture ▪ Autovetture per standard emissivo ▪ Consistenza dei motocicli ▪ Motocicli per standard emissivo ▪ Consistenza degli autobus ▪ Consistenza degli altri veicoli ▪ Domanda e offerta di mobilità ▪ Emissioni in atmosfera per tipologia di trasporto ▪ Emissioni in atmosfera da trasporto stradale ▪ Emissioni in atmosfera da trasporto stradale per tipologia di veicolo ▪ Andamento del trasporto ferroviario

Attività a rischio di incidente rilevante	▪ Stabilimenti a Rischio di Incidente Rilevante (Numero e Distribuzione geografica) ▪ Stabilimenti a Rischio di Incidente Rilevante suddivisi per tipologia di sostanze pericolose detenute
Attivazione Procedure di Emergenza	▪ Numeri di Incidenti rilevanti
Turismo	▪ Intensità turistica
Agricoltura	▪ Aziende agricole e Superficie Agricola Utilizzata ▪ Gestione dei suoli agrari ▪ Aziende agricole che aderiscono a misure ecocompatibili e che praticano agricoltura biologica ▪ Distribuzione ad uso agricolo dei fertilizzanti ▪ Utilizzo di prodotti fitosanitari ▪ Inquinamento da Nitrati di origine agricola ▪ Aziende zootecniche e patrimonio zootecnico
Selvicoltura	▪ Superficie forestale percorsa dal taglio
Radiazioni Ionizzanti	▪ Concentrazione di attività di radionuclidi artificiali in matrici ambientali e alimentari (particolato atmosferico, deposizioni umide e secche, latte) ▪ Stato di attuazione delle reti di sorveglianza sulla radioattività ambientale ▪ Strutture autorizzate all'impiego di radioisotopi ▪
Radiazioni Non Ionizzanti	▪ Densità impianti e siti per radiotelecomunicazione e potenza complessiva sul territorio nazionale ▪ Numero di pareri preventivi e di interventi di controllo su sorgenti di campi ELF ▪ Numero di pareri preventivi e di interventi di controllo su sorgenti di campi RF ▪ Osservatorio normativa regionale Superamenti dei limiti per i campi elettrici e magnetici prodotti da elettrodotti, azioni di risanamento ▪ Superamenti dei valori di riferimento normativo per campi elettromagnetici generati da impianti per radiotelecomunicazione, azioni di risanamento
Rumore	▪ Sorgenti controllate e percentuali di queste per cui si è riscontrato almeno un superamento dei limiti ▪ Stato di attuazione dei piani di classificazione acustica comunale Osservatorio normativa regionale

Informazione ambientale	▪ Numero di prodotti editoriali di informazione ambientale ▪ Informazione ambientale e mezzi di comunicazione di massa ▪ Informazione ambientale su web
Comunicazione ambientale	▪ Attività di comunicazione ambientale ▪ Comunicazione ambientale su web
Formazione ambientale	▪ Offerta formativa ambientale
Educazione ambientale	▪ Offerta di educazione ambientale

Saranno presentate quindi, Relazioni Annuali di Monitoraggio Ambientale (RAMA) le quali dovranno essere documenti snelli in grado di fornire una fotografia dell'attuazione del Piano dal punto di vista della sua ricaduta sull'ambiente anche attraverso l'uso di tabelle, grafici, allegati cartografici capaci di sintetizzare le informazioni pertinenti allo scopo.

Con riferimento agli indicatori già individuati e di quelli che si dovessero eventualmente integrare successivamente, le relazioni dovranno prevedere:

l'aggiornamento degli indicatori di contesto utilizzati per l'analisi dello stato dell'ambiente, compatibilmente con la disponibilità e le frequenze di aggiornamento delle fonti;

una valutazione su eventuali effetti ambientali negativi non previsti fornendo, se possibile, una analisi delle cause e indicando le misure correttive da porre in essere.

Negli anni a decorrere dall'adozione del PUG sarà presentata entro il 31 giugno di ciascun anno la RAMA relativa all'anno precedente.

14.2. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Il PUG è stato elaborato per sostituire il vigente PRG, non a caso il nuovo strumento di pianificazione non si chiama più allo stesso modo, ciò che cambia oltre al nome è soprattutto il contenuto, o meglio il modo in cui esso affronta la pianificazione territoriale. Il PUG non si limita a quantificare i fabbisogni edili futuri di una comunità, esso è molto di più. In esso troviamo:

- la delineazione globale delle risorse del territorio;
- la conoscenza delle problematiche connesse a tutti i settori (produttivo, insediativo, informativo, infrastrutturale, dei servizi, ecc..);
- la conoscenza di tutte le componenti ambientali;
- l'analisi delle criticità ambientali;
- l'indicazione delle possibili soluzioni.

Si è creata nel PUG l'occasione per la comunità castelluccese di sviluppo economico nel rispetto dell'ambiente, secondo il principio di sviluppo sostenibile tanto cercato.

Ricordiamo inoltre, che siamo ancora in fase di bozza di R.A. e come tale essa prevede ulteriori modifiche, approfondimenti, e specifiche. Ciò e ancor più vero se si pensa che ci troviamo all'interno di un processo di pianificazione partecipata.

Si è propensi quindi ad accogliere tutti i suggerimenti, apporti e osservazioni opportune ed attinenti al contesto.

Bibliografia

- VAS - Rapporto ambientale – PTCP provincia di Foggia
- Lista degli uccelli di Puglia di G. Moschetti, S. Scebba, A. Sigismondi, con dati inediti di P. Montanaro aggiornataal31\12\97)
- Relazione tecnica del Piano Regolatore degli Impianti Eolici di Castelluccio dei Sauri
- Rapporto Ambientale del P.R.I.E. di Castelluccio dei Sauri.
- Progetto Bioltaly-Natura 2000 in collaborazione con l'Ufficio Parchi e Riserve Naturali dell'Assessorato all'Ambiente della Regione Puglia.
- "Liste Rosse Regionali delle Piante d'Italia" (Conti, Manzi e Pedrotti, 1997).
- Rapporto Ambientale del Programma Operativo Interregionale "Attrattori culturali, naturali e turismo 2007-2013"
- Piante ed habitat rari, a rischio e vulnerabili della Puglia di S. Marchiori, P. Medagli, C. Mele, S. Scandura, A. Albano - Dipartimento di Biologia Università di Lecce.
- Documento Programmatico Preliminare e Rapporto Ambientale della città di Manfredonia.
- Vas_PTCP: Rapporto_Ambientale.
- *Rapporto Ambientale della V. A. S. del Piano Urbanistico Generale di Monopoli*
- Abbate G., Scoppola A., 1988. Scale di rappresentazione nella cartografia della vegetazione.A.I.C., Bollettino dell'Associazione Italiana di Cartografia, 72-73-74: 21-32.
- Airaldi, Beltrame. Pianificazione dell'ambiente e del paesaggio, Franco Angeli Editore.
- Alberti, Bettini, Bollini, Falqui. Metodologia di valutazione dell'Impatto Ambientale, CLUP.
- ANPA. I.F.F., Indice di Funzionalità Fluviale, Manuale ANPA /2° Edizione, 06/2003.
- Baldacchini G.N., Sansoni G. – Prime riflessioni sull'applicazione dell'indice di funzionalità fluviale, Biologia Ambientale, 16 (n. 1, 2002)
- BETTINI. Elementi di analisi ambientale per urbanisti, CLUP-CLUED.
- Biondi E., 1996. La geobotanica nello studio ecologico del paesaggio . Annali dell'Accademia Italiana di Scienze Forestali, vol. 45: 3-39.

- Blasi C. (Ed.), 2003. Conoscenze naturalistiche in Italia. Società Botanica Italiana. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Direzione per la Conservazione della Natura.
- Blasi C., Paolella A., 1992. Progettazione ambientale. La Nuova Italia Scientifica, Roma.
- Blasi C., 1995. Le basi scientifiche della progettazione ambientale . In: Atti del 1° seminario "La progettazione ambientale", IAED (International Association for Environmental Design). Quaderno 1: 11-15.
- Blasi C., 1995. Fitosociologia del paesaggio e progettazione ambientale. Coll. Phytosoc., 21: 311-318.
- Boca, Oneto. Analisi paesaggistica, Pirola Editore.
- Boriani, Scattosi. Natura e architettura – La conservazione del patrimonio paesistico, CLUP.
- BRUZZI. Valutazione di Impatto Ambientale, Maggioli Editore.
- Cicolani B., Analisi dell'ambiente idrico, Seminario LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA 24-25-26 marzo 2004, Regione Abruzzo, L'Aquila.
- Chilò, Malara. Classificazione dei beni immobili e ambientali per la pianificazione del territorio, Franco Angeli.
- Conti F., Abbate G., Alessandrini A., Blasi C. (eds.), in stampa. An annotated checklist of the Italian vascular flora.
- Conti F., Manzi A., Pedrotti F.,Libro Rosso delle Piante d'Italia. Associazione Italiana per il WWF, Società Botanica Italiana, 1992.
- Conti F., Manzi A., Pedrotti F., 1997. Liste Rosse Regionali delle Piante d'Italia. Associazione Italiana per il WWF. Società Botanica Italiana.
- DELPECH, R., DUME, G., GALMICHE, P., Typologie des stations forestières-vocabulaire. Ministry of griculture-Institute for Forest Development.
- Ehrendorfer F., 1982. Geobotanica. In: Trattato di Botanica, vol. 2°, di E. Strasburger. A. Delfino, Roma.
- Galletta, Grandolfo, Pozienti, Pieni Buti - Dal progetto alla V.I.A. Guida e manuale per gli studi di Impatto Ambientale di opere edilizie. Franco Angeli.
- Géhu J.-M., 1986. Des complexes de groupements végétaux à la phytosociologie paysagère contemporaine.

- Inform. Bot. Ital., 18: 53-83.
- Gilletta, Grandolfo, Pazienti, Pieri Buti – Dal Progetto alla VIA – Guida e manuale per gfli studi di impatto ambientale di opere edilizie – Franco Angeli Editore.
- Gisotti, Bruschi. Valutare l'ambiente, La Nuova Italia Scientifica.
- La Camera . Sviluppo Sostenibile – Origini, Teoria e Pratica, Editori Riuniti.
- NOIRFALISE, A; (coord). Map of Natural Vegetation of the Member States of the European Community and of the Council of Europe. ECSC-EEC-EAEC, Brussels Luxembourg and Council of Europe, Strasbourg, 1987.
- Oneto. Architettura del paesaggio, Pirola Editore.
- Oneto. Valutazione di impatto sul paesaggio.
- Pedroti. Commento alla lista dei tipi di habitats prioritari dell'allegato I presenti in Italia, Avril 1993. 4 pp.
- Pignatti S., 1973. Geobotanica. In: Trattato di Botanica di C. Cappelletti, vol. 2°. UTET, Torino.
- Pignatti S., 1979, I piani di vegetazione in Italia . Inform. Bot. Ital., 113: 411-428.
- Pignatti S., Ecologia del paesaggio. UTET, Torino, 1994.
- Pirola A., Cartografia della vegetazione: definizioni, tipi e convenzioni. Comnvegno sul tema: Metodi di cartografia geo-ambientale e di cartografia della vegetazione. Bologna, 29-30 marzo 1978, Roma. C.N.R., AC/1/13, 1978.
- Pirola A., Vianello G.. Cartografia tematica ambietale. NIS, La Nuova Italia Scientifica, Roma, 1992.
- F. Pratesi – F. Tassi Guida alla natura in P.U.G.lia, Basilicata e Calabria, A. Mondadori Editore (1979) per un riferimento naturalistico di più ampio respiro, ma altrettanto importante.
- Peterson – Mountfort – Hollom, Guida degli uccelli d'Europa, Franco Muzzio Editore, ovvero un completo atlante a colori che costitusce un'utile guida per la conoscenza dell'avifauna compresa nell'area geografica europea.
- QUEZEL, P. & BARBERO, M. Carte de la végétation potentielle de la ragion éditerranéenne-Méditerranée orientale. Editions of the National Centre for Scientific esearch. Paris,1985.

- RIVAS-MARTINEZ, S., Bioclimatic Belts of Western Europe. Climate and global change (J.C.Duplessy, A.Pons, R.Fantechi, editors). Commission of the European Communities. Luxemburg, 1991.
- Schmidt di Friedberg P., Malcevschi S.. Guida pratica agli studi di impatto ambientale . Il Sole 24 ore, Milano, 1998.
- Scoppola, Anna: Proposte di modifica di alcuni punti delle schede del Manuale tecnico di interpretazione dei tipi di habitat non prioritari dell'appendice I della Direttiva 92/43/CEE. DIcembre 1994, 4 pp.
- SIGISMONDI A., TEDESCO N., Natura in Puglia, Adda Editore Bari, 1990.
- TECNECO. Prima relazione sulla situazione ambientale del Paese, Carlo Colombo Editore.
- Verdesca D., 2003. Manuale di valutazione d'impatto economico-ambientale. Maggioli Editore, Santarcangelo di Romagna (RN).
- ZIPARO. Pianificazione ambientale e trasformazioni urbanistiche, Gangemi Editore.

Sitografia

www.vasitalia.it:

www.camera.it

www.ambientelegale.it

www.analistiambientali.org

www.isprambiente.it

www.ecologia.puglia.it

www.arpa.puglia.it

www.ufficioparchi.it

www.montidauni.it

sito ambiente e territorio della capitanata

www.scia.sinanet.apat.it

www.ambiente.provincia.foggia.it

www.paesaggio.regione.puglia.it/index.php/lo-scenario-strategico/progetti-sperimentali/corridoiocervaro.html